

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANČÍ

Komparace pronájmu nemovitostí a investování do nemovitostních fondů

Comparison of Real Estate Renting and Property Fund Investing

Student:

Bc. Michael Žihala

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Kateřina Kořená, Ph.D

Ostrava 2014

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra financí

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Michael Žihala**

Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor: 6202T010 Finance

Specializace: 00 Finance

Téma: Komparace pronájmu nemovitostí a investování do nemovitostních fondů
Comparison of Real Estate Renting and Property Fund Investing

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Charakteristika nemovitostního trhu
 3. Analýza trhu s nemovitostmi
 4. Rozbor nemovitostních fondů
 5. Srovnání a shrnutí
 6. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- CORNETT, Marcia M. a Anthony SAUNDERS. *Financial institution management: a risk management approach*. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2011. 884 s. ISBN 978-007-128955-9.
- DUŠEK, David. *Základy oceňování nemovitostí*. 3. vyd. Praha: Oeconomica, 2010. 143 s. ISBN 978-80-245-1639-4.
- VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. 2. vyd. Praha: Walters Kluwer Česká republika, 2011. 789 s. ISBN 978-80-7357-647-9.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Kateřina Kořená, Ph.D.**

Datum zadání: 22.11.2013

Datum odevzdání: 25.04.2014



Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

„Prohlašuji, že jsem celou práci včetně všech příloh vypracoval samostatně. Přílohy č. 1, 2, 3 a 4 dané mi k dispozici, jsem samostatně doplnil.“

V Ostravě dne 22. 4. 2014

Michael Žihala
.....

Bc. Michael Žihala

Obsah

1	Úvod	5
2	Charakteristika nemovitostního trhu	6
2.1	Nemovitost	6
2.2	Trh nemovitostí	8
2.2.1	Nabídka a poptávka na trhu nemovitostí	9
2.2.2	Diverzifikace trhu nemovitostí	10
2.2.3	Dysfunkce trhu nemovitostí.....	11
2.3	Oceňování nemovitostí.....	11
2.3.1	Cena.....	11
2.3.2	Životnost a opotřebení staveb.....	11
2.3.3	Metody oceňování nemovitosti	12
2.4	Kolektivní investování.....	16
2.4.1	Investiční společnost a investiční fond.....	17
2.4.2	Podílový fond	18
2.4.3	Struktura fondů kolektivního investování	22
2.4.4	Výkonnost portfolia.....	23
2.4.5	Real estate investment trust	26
2.4.6	Ukazatele kapitálového trhu	28
2.5	Vícekritériální hodnocení	29
3	Analýza trhu s nemovitostmi	34
3.1	Aktuální stav nemovitostního trhu	34
3.2	Makroekonomické ukazatele	35
3.2.1	Hrubý domácí produkt.....	35
3.2.2	Míra inflace	35
3.2.3	Míra nezaměstnanosti	36
3.3	Vliv makroekonomických ukazatelů	37
3.3.1	Srovnání s Evropou	39
3.4	Výběr hypotečního úvěru	40

3.5	Ocenění nemovitosti	42
4	Rozbor nemovitostních fondů	45
4.1	Představení fondů	45
4.1.1	CONSEQ realitní.....	45
4.1.2	ČS nemovitostní fond	45
4.1.3	AXA realitní fond.....	46
4.1.4	ČP INVEST majetkový fond.....	47
4.1.5	ČSOB realitní mix	47
4.1.6	Americké akciové nemovitostní fondy	48
4.2	Analýza českých nemovitostních fondů	48
4.3	Analýza českých akciových nemovitostních fondů.....	50
4.4	Analýza amerických akciových nemovitostních fondů	55
4.5	Vliv ekonomiky na ukazatele fondů.....	57
5	Srovnání a shrnutí.....	60
5.1	Ocenění nemovitosti	60
5.2	Sharpeho a Treyneraův poměr	61
5.3	Investice.....	63
5.4	Shrnutí	65
5.4.1	Úvodní část.....	65
5.4.2	Analýza trhu s nemovitostmi	65
5.4.3	Rozbor nemovitostních fondů	67
5.4.4	Srovnání.....	68
6	Závěr.....	70
	Seznam použité literatury	71
	Seznam zkratk.....	82
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 Úvod

Tématem diplomové práce je komparace pronájmu nemovitostí a investování do nemovitostních fondů. Téma je vybráno, poněvadž trh nemovitostí je součástí všeobecného tržního systému, a proto ovlivňuje ostatní trhy. Poptávka na nemovitostním trhu je ztělesňována pronajímatelem a nabídka nájemcem. Důležitými subjekty na nemovitostním trhu jsou nemovitostní podílové fondy. Manažeři těchto fondů tvoří portfolia prostřednictvím pronájmu komerčních nemovitostí nebo nákupem akcií developerských a stavebních společností. Podílové fondy jsou zároveň součástí kolektivního investování, a proto umožňují domácnostem diverzifikaci rizika, snížení transakčních nákladů a jednodušší přístup k instrumentům a trhům, jako je například právě trh nemovitostí. Investice domácností do těchto fondů jsou součástí jejich úspor.

Cílem diplomové práce je srovnat investiční varianty a následně vybrat nejlepší z nich. Investičními variantami jsou pronájem nemovitosti a investování do nemovitostních fondů. Sledované období se dělí na 2007-2012 pro fondy v České republice a 2003-2012 pro fondy ve Spojených státech amerických. Diplomová práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část je v nezbytném rozsahu pro vypracování praktické části diplomové práce a pro splnění jejího cíle. Tato část diplomové práce obsahuje popis nemovitosti, samotného trhu s nemovitostmi, způsob oceňování nemovitostí a charakteristiku kolektivního investování. Dále je zde definováno portfolio, měření výkonnosti portfolia, real estate investment trust a ukazatele kapitálového trhu. V neposlední řadě jsou popsány metody vícekriteriálního rozhodování.

V praktické části je analyzován trh nemovitostí na základě vlivu ekonomických dat na vývoj hypotečních úvěrů, indexů výstavby bytů v rodinných a bytových domech a na vývoj indexů ceny rodinných domů a bytů. Trh je mezinárodně srovnán prostřednictvím house price indexu a indexu stavební produkce. Poté je vybrán hypoteční úvěr pomocí metod vícekriteriálního rozhodování a je provedeno ocenění nemovitosti výnosovou metodou s věčnou rentou. Analýza fondů je provedena prostřednictvím vybraných finančních ukazatelů. V závěru praktické části jsou srovnány investiční varianty na základě ocenění nemovitosti, a to prostřednictvím Sharpeho a Treynorova poměru a zisku.

2 Charakteristika nemovitostního trhu

V druhé kapitole je popsána teoretická část diplomové práce. Nejdříve je charakterizována nemovitost, což spočívá v objasnění definice, rozdělení, hodnoty a ceny. Dále je popsán samotný trh s nemovitostmi. Nejprve je trh s nemovitostmi charakterizován jako celek, což znamená, že je zde uvedena jeho charakteristika, dále jsou specifikovány objekty a subjekty nemovitostního trhu a vztahy mezi nimi. Dalším krokem je popis nabídky a poptávky na nemovitostním trhu. Teoretická část pokračuje diverzifikací a dysfunkcí nemovitostního trhu, jež jsou externality, neelastická omezená nabídka a výrazný převis nabídky. Dále je zaměřena na oceňování nemovitostí. Nejprve jsou popsány důležité informace pro oceňování, jako je cena, životnost a opotřebení nemovitosti. Poté jsou definovány metody oceňování nemovitostí a charakterizována výnosová, věcná a srovnávací hodnota. Teoretická část také obsahuje popis kolektivního investování, portfolia, výkonnosti portfolia, real estate investment trust a ukazatele kapitálového trhu. V neposlední řadě jsou rozepsány metody vícekriteriální rozhodování.

2.1 Nemovitost

Nemovitost dle obchodního zákoníku jsou pozemky nebo stavby. Pozemky podle Dušek (2010) jsou součástí zemského povrchu, *nemohou být vyrobeny nebo spotřebovány*. Prostřednictvím parcel jsou pozemky evidovány. Pozemky se dělí z hlediska oceňování na stavební, zemědělské, lesní, vodní plochy a jiné. Stavby jsou objekty, jež jsou pevně spojeny s pozemkem, ale nejsou jeho součástí, a pro její vznik je zapotřebí lidská činnost, pozemek nebo jiná stavba. U staveb je omezená jejich životnost, jež je dána technickými vlastnostmi a ekonomickou využitelností. Nemovitost je statek a jeho hodnotu určuje schopnost přinášet užitek a omezení množství tohoto statku. Přímý užitek z nemovitosti je jak bydlení, tak výrobní a podnikatelské činnosti. Nepřímý užitek plyne z pronájmu. *Čím vyšší je užitek, tím vyšší je hodnota a cena nemovitosti*. Cena nemovitosti je určena kupujícími a prodávajícími, poněvadž cena je individuální hodnota. Spodní hranici ceny tvoří hodnocení nemovitosti prodávajícího a horní hranici tvoří hodnocení kupujícího. Stavby z hlediska oceňování podle zákona o oceňování majetku č. 151/1997 Sb. se dělí na pozemní, inženýrské, vodní nádrže a rybníky a jiné. Nemovitosti se podle Nováková (2007) dělí dle druhu na rezidenční a komerční nemovitosti.

Rezidenční nemovitosti jsou

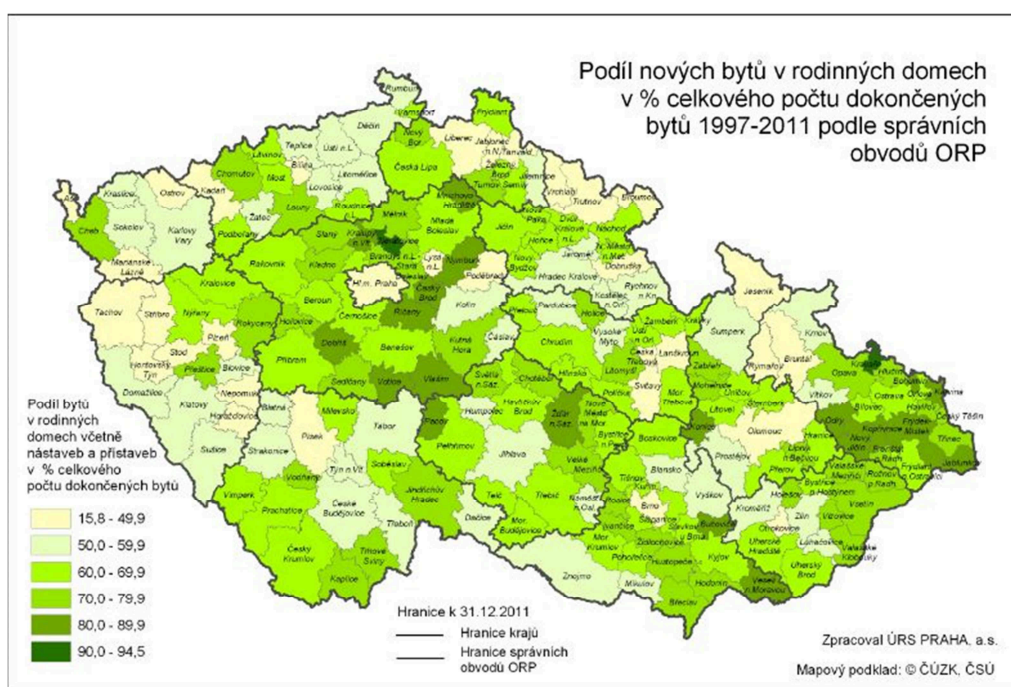
- rodinné a nájemní domy,
- byty,
- rekreační objekty.

Komerční nemovitosti představují

- kancelářské a obchodní prostory,
- výrobní a živnostenské objekty,
- prostory pro jiný typ služeb.

Podíl nových bytů v rodinných domech v procentech celkových počtů dokončených bytů je zobrazen na následujícím obrázku (viz Obr. 2.1). Obrázek je uveden ke znázornění příkladu využití nemovitostního trhu v České republice.

Obr. 2.1 Podíl nových bytů v rodinných domech v procentech celkových počtů dokončených bytů



Zdroj: [http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/FC00494E3F/\\$File/820913m02.jpg](http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/FC00494E3F/$File/820913m02.jpg)

Cena pozemku nebo stavby je ovlivněna polohou, jež se podle Maier a Čtyrský (2009) dělí na tři úrovně, úroveň makropolohy, úroveň mezopolohy a úroveň mikropolohy.

Úroveň makropolohy představuje region. Poloha v rámci sídla je úroveň mezopolohy a úroveň mikropolohy je určována polohou v zóně. Dále jsou ceny ovlivňovány konjunkturálními změnami vyvolanými ekonomickými cykly. Tato skutečnost podle Císař (1996) tvoří z pohybu cen nemovitostí indikátor hospodářského cyklu. Jestliže ceny rostou, tak se ekonomika přesouvá z recese do konjunktury vyhláška č. 441/2013 Sb. (oceňovací vyhláška pro rok 2014).

2.2 Trh nemovitostí

Trh nemovitostí je podle Císař (1996) součástí všeobecného tržního systému, a proto ovlivňuje ostatní trhy. Například ovlivňuje trh pracovní síly na základě výstavby bytových domů. Prostřednictvím nepřemístitelnosti nemovitostí lze trh nemovitostí definovat jako trh místní, který má fyzické a sociální aspekty. Mezi fyzické aspekty náleží unikátní poloha každého pozemku, různé využití každé nemovitosti, změna způsobu užívání je nákladná a externality okolí ovlivňují ekonomický potenciál nemovitosti. Malá frekvence prodeje pozemků a cena nemovitosti ovlivňována sociálním statutem jsou sociální specifika. Mezi negativní rysy trhu nemovitostí patří vysoká nelikvidita, nedostatek tržních informací, nízká efektivita, malý počet účastníků a vysoké zprostředkovatelské poplatky. Trh nemovitostí lze rozdělit podle Dušek (2010) na objekty trhu, subjekty a vzájemné vazby mezi nimi. Objektem nemovitostního trhu jsou vlastnická práva k nemovitostem. Subjekty jsou prodávající a kupující, pronajímatel a nájemce, realitní makléři, banky, leasingové společnosti a stát. Proávající jsou vlastníci nemovitostí a kupující jsou subjekty, jež se chtějí stát vlastníky nemovitostí. *Prodávající a pronajímatel na trhu nemovitostí představují nabídku a kupující a nájemce prezentují poptávku.*

Realitní makléři jsou v roli prostředníka mezi prodávajícím (pronajímatelem) a nakupujícím (nájemcem). Dále soustřeďují nabídku a poptávku na jedno místo a v daný čas. Jejich zisk představují provize, jež jsou placeny smluvními stranami. Realitní makléři také propůjčují své služby ve sféře poradenství při koupi nebo prodeji nemovitosti, převodu vlastnických práv a při správě či ocenění nemovitosti. Banky poskytují úvěry k financování nemovitostí. Hypoteční úvěr včetně příslušenství je zajištěn zástavním právem k nemovitosti, jež může být i rozestavěná. Úvěry jsou zpoplatněny úroky, přičemž záleží na měně úvěru, výši úvěru, fixaci úrokové míry, délce úvěru a na bonitě klienta. S úvěrem jsou dále spojené poplatky, které představují náklad jako i již zmiňované úroky. Leasingové společnosti hrají podobnou roli jako banky, ale v menší míře než ony.

Stát nemovitostní trh ovlivňuje na základě vytváření právního prostředí, stanovováním daní a přímou regulací. Trh nemovitostí je analyzován prostřednictvím sociálních a ekonomických dat. Například to je vývoj hrubého domácího produktu, míra inflace, míra nezaměstnanosti, hospodářský cyklus, počet obyvatel a kupní síla. Dále je tento trh analyzován pomocí tržní informace, jako jsou velikost trhu, nájemné, kupní ceny, míra výnosnosti, ceny stavebních prací, roční přírůstek nabídky a realizovaná poptávka.

2.2.1 Nabídka a poptávka na trhu nemovitostí

Nabídka a poptávka na trhu nemovitostí je ovlivňována politickou a ekonomickou stabilitou, právní ochranou soukromého majetku, úvěrovou politikou bank a peněžních ústavů, mírou inflace a stabilitou měny a také daňovým zatížením nemovitostí. Dále jsou ovlivňovány právní ochranou národního trhu nemovitostí a právními a legislativními podmínkami pro podnikání.

Nabídka

Jestliže užitek z vlastnictví nemovitosti již neodpovídá potřebám prodávajícího, tak nabídne nemovitost na trh. Uvedený fakt je zapříčiněn například kapacitní nedostatečností nemovitosti nebo nákladovými požadavky, jež přesahují možnosti vlastníka. Výstavba za účelem zisku velice podporuje nabídku na trhu nemovitostí. Developeři realizují již zmiňovanou výstavbu a poté nemovitost prodají jako celek či po částech. Výsledky developerů jsou podle www.cnb.cz značně závislé na cenách nemovitostí.

Poptávka

Kupující se nacházejí na nemovitostním trhu za účelem získání užitku z nemovitosti. Užitek je zapříčiněn potřebou bydlet nebo provádět podnikatelskou činnost, přičemž kupující mohou nemovitost koupit nebo si ji pronajmout. Kupní cena nebo nájemné představují pro kupující náklad, kdežto koupě představuje vztah mezi prodávajícím a nakupujícím za smluvně domluvenou cenu. Zmiňovanou cenu a poptávku podle Lux a Senega (2006) hlavně ovlivňují příjmy domácností a demografická situace. Úzký vztah mezi příjmy domácností a cenami nemovitosti je způsoben pomalou reakcí nabídky a poptávky a relativně silným vlivem příjmu domácností. Dalším vztahem na trhu nemovitostí podle Dušek (2010) je nájem, ve kterém je na jedné straně je pronajímatel a na straně druhé je nájemce. Nájemné je stanoveno prostřednictvím smlouvy na stanovenou dobu a je placeno periodicky.

Předmět nájmu je pronajímatelem přenecháván nájemci za úplaty neboli nájemné, které je placeno za celou nemovitost nebo její část, a to za 1 m². Výše nájemného je podle Ronovská, Dobešová, Melzer a Hrdlička (2012) stanovováno především na základě dohody. Výnosy z pronájmu nemovitostí reprezentují další užitek plynoucí z držby nemovitosti. Při tomto druhu užitku se koupě nemovitostí stává investicí a samotná nemovitost představuje investiční instrument.

Tento instrument je charakteristický svou dlouhodobostí a nízkou mírou rizika než u alternativních aktiv. Investovat do nemovitostí lze podle Veselá (2011) *přímo nebo nepřímo*. Přímo investicí je koupě a přímá držba nemovitosti, kdežto nepřímá investice spočívá v investování do instrumentů, jež emitují nemovitostní investiční trusty nebo do podílových listů speciálních nemovitostních podílových fondů. Při této formě investice je zapotřebí méně peněz než u přímé formy investice do nemovitostí. Poptávka po nemovitostech je uspokojována koupí, jak již je zmíněno, ale dále také výstavbou. S výstavbou jsou spojeny stavební náklady, a tudíž poptávku ovlivňuje vývoj cen stavebních prací. Třetí užitek z nemovitosti představuje leasing, ale v podmínkách České republiky není příliš rozvinutý oproti leasingu movitých věcí. Koupí nemovitosti lze financovat prostřednictvím vlastních nebo cizích zdrojů. V případě vlastních zdrojů se zohledňuje výše dividend a nákladů obětované příležitosti, kdežto mezi cizí zdroje patří leasing a hypoteční úvěry poskytované bankami. Poptávku ovlivňuje například výše úroků a poplatků a dostupnost úvěrových zdrojů (Císař, 1996).

2.2.2 Diverzifikace trhu nemovitostí

První rozdělení trhu nemovitostí je dle druhu vlastnictví. Uvedená diverzifikace se skládá ze soukromého vlastnictví, družstevního vlastnictví a veřejného vlastnictví. Do skupiny soukromého vlastnictví náleží zemědělské soukromé podniky a soukromé vlastnictví bytových domů a rodinných domků. Družstevní vlastnictví představují bytová družstva nebo zemědělská družstva. V poslední skupině uvedené diverzifikace se nachází podle Císař (1996) města, obce a stát. Parciální trhy a subtrhy jsou zapříčiněny objektovou diverzifikací. Dílčím trhem je například trh nebytových prostor a ten se člení na trh restauračních prostor a na trh kancelářský. Dílčí trhy se liší cenovou úrovní, pružností nabídky a poptávky a vztahem nabídky a poptávky. Prostorová diverzifikace trhu nemovitosti je způsobena existencí polohové renty, prostřednictvím které se určuje výhodnost umístění nemovitosti, a proto se prostor stává ekonomickou kategorií, jako je čas.

2.2.3 Dysfunkce trhu nemovitostí

Dysfunkce trhu nemovitostí vzniká, jestliže původce změny nenese její důsledky. Může se jednat o pozitivní nebo negativní externalitu, které způsobují neefektivní alokaci zdrojů, což má za následek, že nemovitosti neodpovídají cenové struktuře a kvalitě. Na základě zákona klesajících hodnot se má kapitalizovaný výnos z nájmu rovnat nákladům na výstavbu a provozování po dobu návratnosti. Při této rovnosti dosáhne obytná hustota takové úrovně, kdy zisk investora je maximální. Přičemž zvyšování obytné hustoty podle Maier a Čtyroky (2000) prostřednictvím nové výstavby snižuje tržní hodnotu nemovitosti, protože lidé dávají přednost velkým pozemkům při bydlení v rodinných domech. Další dysfunkcí trhu nemovitostí je zhroucení trhu s neelastickou omezenou nabídkou, jež je zapříčiněna dlouhodobě omezenou nabídkou. Zmíněná nabídka pak sníží disponibilní zásobu nemovitostí, nelze dosáhnout rovnovážného stavu a tím přestane trh fungovat. Na základě této skutečnosti může vzniknout černý trh. Ke zhroucení trhu může také dojít, jestliže vznikne výrazný převis nabídky nad poptávkou.

2.3 Oceňování nemovitostí

2.3.1 Cena

Administrativní cena se podle Bradáč a Fiala (2004) zjišťuje *prostřednictvím cenového předpisu*. Předpisem je zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), přičemž prováděcím předpisem je vyhláška č. 540/2002 Sb. K provedení některých ustanovení zákona č. 151/1997 Sb. Dále existují zvláštní předpisy, například zákon č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech nebo zákon č. 338/1992 Sb., o dani z nemovitých věcí, přičemž zákon je rámcový předpis. Dále se cena určuje na základě porovnání s již realizovanými prodeji a koupěmi obdobných nemovitostí. Prodej a koupě se odehrává v daném čase a v daném místě. Při nedostatečných informacích lze využít ocenění časovou cenou, ocenění výnosové nebo odborný odhad (Bradáč a Fiala, 2004).

2.3.2 Životnost a opotřebení staveb

Životnost staveb představuje dobu od vzniku stavby až po její zchátrání a zmiňovaná životnost ovlivňuje odpočet ceny staveb za jejich opotřebení.

Životnost se dělí na předpokládanou, zbytkovou, ekonomickou a objektivní. Zbytková životnost reprezentuje dobu mezi oceněním nemovitosti a jejím zchátráním, oproti tomu ekonomická životnost trvá od vzniku stavby až po její hospodářský zánik a je kratší než technická. Opotřebení je degradace staveb, která je zapříčiněna používáním a stárnutím stavby. Opotřebení lze vypočítat klasickými metodami výpočtu opotřebení a analytickými metodami výpočtu opotřebení. Při využívání klasických metod výpočtu opotřebení se opotřebení považuje za funkci. Mezi uvedené metody náleží lineární metoda, kvadratická metoda a metoda semikvadratická.

Lineární metoda spočívá v předpokladu, že opotřebení roste přímo úměrně s časem. Nula procent je u nové stavby a sto procent je u zchátralé budovy. Hranice opotřebení je stanovena na osmdesát pět procent dle vyhlášky č. 127/1999 Sb. Metoda kvadratická se používá málokdy a jen u zchovalých a řádně udržovaných nemovitostí. Poslední metoda z analytických metod je průměrem předcházejících. Analytické metody výpočtu opotřebení jsou podle Bradáč a Fiala (2004) založeny na rozdělení stavby na jednotlivé vybavení a konstrukce dle cenových podílů. Každá část se vypočítá samostatně a potom se provede vážený průměr pro celou stavbu. Výpočet záleží na stáří a předpokládané životnosti každé části nemovitosti a vahou jsou již zmiňované cenové podíly.

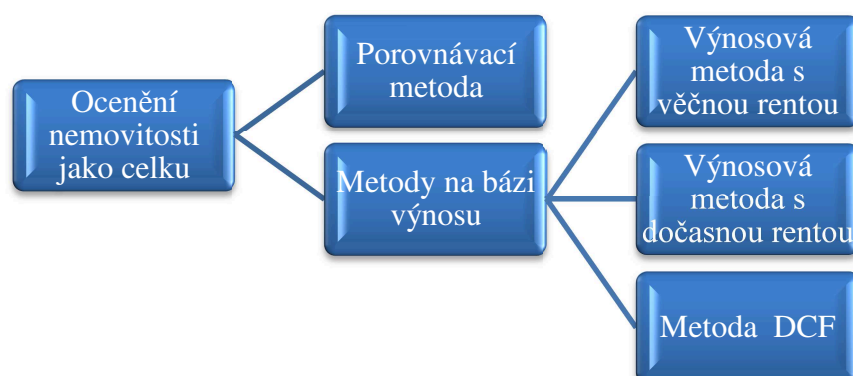
2.3.3 Metody oceňování nemovitosti

Metody oceňování jsou založeny na třech hlavních principech

- nákladový přístup (věcná hodnota),
- výnosový přístup (výnosová hodnota),
- porovnání (srovnávací hodnota).

Ostatní přístupy jsou používány dle specifického charakteru oceňované nemovitosti. Dále přístupy dělíme podle Dušek (2010) na monokriteriální a multikriteriální. Monokriteriální přístup je založen na jediné vhodné metodě ocenění. Pokud je ovšem použito více pomocných hodnot, tak se jedná o multikriteriální přístup, přičemž nemá smysl používat více metod z uvedených třech hlavních principů. Výsledky metod se na konci ocenění zprůměrují prostřednictvím metody střední hodnoty, nebo Naegeliho metodou. V následujícím grafu (viz Graf. 2.1) jsou znázorněny metody ocenění nemovitosti jako celku.

Graf. 2.1 Metody ocenění nemovitosti jako celku



Zdroj: Dušek, 2010

Výnosová hodnota

Vzorce pro výnosovou hodnotu jsou převzaty ze Základní metody oceňování nemovitostí (Dušek, 2010). Výnosová hodnota se také nazývá kapitalizovaná míra zisku. Výnosovou hodnotu lze brát jako jistinu při dlouhodobých stabilizovaných výnosech z nájemného. Cílem metod na bázi výnosu je podle Dušek (2010) ocenění užitku plynoucího z vlastnictví nemovitosti, přičemž samotný užitek představuje nájemné inkasované pronajímatelem. Výnosové metody s věčnou nebo dočasnou rentou jsou založeny na rozdílu celkového ročního výnosu z nemovitosti a ročních nákladů spojených s provozem a vlastnictvím nemovitosti. Z uvedeného rozdílu vzniká provozní zisk z nemovitosti neboli čistý roční výnos. Zmiňovaný výnos plyne v budoucnosti a prostřednictvím odúročení se převádí na současnou hodnotu neboli výnosovou hodnotu. Metoda diskontovaných peněžních toků je založena na rozdílu příjmů z nemovitosti a výdajů spojených s provozem a vlastnictvím nemovitosti. Čisté roční příjmy se opět převádí na současnou hodnotu. Čisté roční nájemné se vypočítá jako

$$CRN = PP \cdot N \cdot m , \quad (2.1)$$

kde CRN je čisté roční nájemné, PP je pronajímatelná plocha, N je nájemné a m je počet měsíců.

Provozní náklady a náklady na správu se vypočítají jako

$$N_{pas} = \%N_{pas} \cdot CRN , \quad (2.2)$$

kde N_{pas} jsou provozní náklady a náklady na správu. Náklady na opravy a udržování se vypočítají jako

$$N_{oau} = \%N_{oau} \cdot PP \cdot RH, \quad (2.3)$$

kde N_{oau} jsou náklady na opravy a udržování a RH je reprodukční hodnota.

$$CH = PP \cdot RH \cdot \frac{S}{Z}, \quad (2.4)$$

kde CH je časová hodnota, S je stáří nemovitostí a Z je životnost nemovitosti.

Amortizace se vypočítá jako

$$A = \frac{CH \cdot i}{(1+i)^n - 1}, \quad (2.5)$$

kde A je amortizace, i je míra kapitalizace a n je životnost nemovitosti.

Ztráty na nájemném se vypočítají jako

$$ZnN = \%ZnN \cdot CRN, \quad (2.6)$$

kde ZnN jsou ztráty na nájemném.

Čistý roční výnos se vypočítá jako

$$CRV = CRN - CN, \quad (2.7)$$

kde CRV je čistý roční výnos a CN jsou celkové náklady.

$$VH = \frac{CRV}{i}, \quad (2.8)$$

kde VH je výnosová hodnota (Bradáč a Fiala, 2004).

Věcná hodnota

Reprodukční hodnota předmětu ocenění podle Dušek (2010) představuje věcnou hodnotu.

Reprodukční hodnota je snížena o opotřebení zahrnující ekonomickou a technickou životnost nemovitosti, kdežto věcná hodnota zobrazuje zejména stavební náklady, přičemž trh nemovitostí je ovlivňován více faktory. Tato skutečnost představuje omezení popsané metody. Reprodukční hodnota je ovlivňována například vývojem cen stavebních prací. Výchozí cena při oceňování nemovitosti se podle Bradáč a Fiala (2004) zjišťuje prostřednictvím individuální cenové kalkulace, propočtu ceny, podrobného položkového rozpočtu a metody agregovaných položek. Individuální cenová kalkulace je nepodrobnější a nepřesnější.

Propočet ceny se provádí na základě *technicko-hospodářských ukazatelů*, jako je například Kč/m^3 , a používá se nejčastěji. Výpočet je složen ze součtu obestavěného prostoru v m^3 a podlahové plochy v m^2 . Dále se hodnota v Kč/Mj násobí měrnou jednotkou. Hodnota je závislá na druhu stavby, konstrukci stavby, poloze, vybavení stavby a celkové koncepci a dispozičním řešení. Podrobný položkový rozpočet je založen na cenových položkách jednotlivých konstrukcí. Metoda agregovaných položek se vypočítá na základě agregace rozpočtu do jednotlivých příbuzných celků.

Srovnávací hodnota

Při srovnávání záleží na poloze u obchodních a obytných nemovitostí a na dopravním spojení u výrobních nemovitostí. Dále má při srovnávání vliv technický stav nemovitosti. Cena vyjadřuje současně podobnost i odlišnost nemovitostí. Při oceňování se používá metoda přímého a nepřímého porovnání. Metoda přímého porovnání spočívá v porovnání vlastností a ceně nemovitosti, kdežto při druhé metodě se nemovitost srovnává se standardním objektem, který je přesně definován, co se týče jeho vlastností a ceny. Standardní cena je založena na databázi nemovitostí. Zmiňovaná metoda se dělí na metodu standardní tržní ceny a na metodu standardní jednotkové tržní ceny. Tržní cena nemovitosti je podle Bradáč a Fiala (2004) zjištěna z trhu nemovitostí a jednotková tržní cena je přepočtena na jednotku výměry. Dále se u srovnávací metody používají koeficient a index odlišnosti. Koeficient vyjadřuje vliv jedné vlastnosti a index vliv více vlastností nemovitosti. Mezi podklady pro srovnávací metodu patří tržní ceny nemovitostí, realitní inzerce, inzerce na internetu, cenové mapy pozemků a vlastní databáze znalce.

2.4 Kolektivní investování

Kolektivní investování představuje podnikání, jehož předmětem podle Hindls, Holman, Hronová a kol. (2003) *je shromažďování peněžních prostředků, zcizování majetkových hodnot za jiné majetkové hodnoty a jejich ukládání*. Do kolektivního investování také spadá obhospodařování majetku fondem na základě obhospodařovatelské smlouvy. Vývoj aktuálních hodnot u cenných papírů fondů kolektivního investování závisí na vývoji tržních cen jiných investičních instrumentů v portfoliu fondů. Portfolia tvoří finanční investiční instrumenty nebo reálné investiční nástroje a fond může být podílový nebo investiční. Zmiňovaný druh investování může být jediným předmětem podnikání investičního fondu a investiční společnosti. Kolektivní investování umožňuje investorům přístup na trhy, na které by sami nestačili. Mezi pozitiva kolektivního investování podle Veselá (2011) náleží diverzifikace rizika, snížení transakčních nákladů, profesionální správa svěřeného majetku, jednodušší přístup k instrumentům a trhům, případné daňové výhody, jednoduché a pohodlné investování a vyšší a soustavné zajištění likvidity. Mezi negativa kolektivního investování patří neexistence státních systémů pojištění, konflikt zájmů mezi investory a správci portfolia, riziko podvodů a ztráty v důsledku nelegálních a podvodných transakcí, výše poplatků, riziko ztráty hodnoty investice díky tržním pohybům, podprůměrné výkonnosti fondu a omezení investiční volnosti.

Investiční společnost První investiční je první institucí kolektivního investování v České republice. Uvedená společnost je založena v roce 1990. Produktem kupónové privatizace je tedy kolektivní investování. Ve zmiňované privatizaci figuruje několik set investičních privatizačních fondů, jež hrají důležitou úlohu v první a druhé vlně. Tyto fondy jsou uzavřené a v jejich portfoliích je mnoho nekvalitních akcií. V roce 2006 je vydaná novelizace zákona č.189/2004 Sb., o kolektivním investování, která obsahuje přesnější vymezení druhů speciálních fondů. Speciální fondy mohou mít podobu speciálního fondu cenných papírů, speciálního fondu fondů a speciálního fondu nemovitostí. Speciální fond cenných papírů a fond fondů mohou mít formu investičního fondu, otevřeného podílového fondu nebo uzavřeného podílového fondu. Speciální fond nemovitostí může mít pouze formu otevřeného podílového fondu. Novelizace dále upřesňuje například informační povinnosti fondů kolektivního investování, požadavky k udělení povolení k činnosti investičního fondu a činnost depozitáře.

V roce 2013 je vydán zákon č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech, jenž upravuje podmínky pro obhospodařování a administraci investičních fondů. Například oprávnění k obhospodařování investičního fondu podle zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech vzniká nabytím správní moci rozhodnutí České národní banky. V České republice sdružuje tuzemské a zahraniční správce sdružení s názvem Asociace pro kapitálový trh. Zmiňovaná asociace usiluje o rozvoj kolektivního investování a kapitálového trhu v České republice a posílení povědomí o znalosti a důvěryhodnosti kolektivního investování. Cílem Asociace pro kapitálový trh je sbližování jejich pravidel se standardy Evropské unie. Mezi aktivity uvedené asociace patří samoregulace a kontrola aktivit svých členů v souladu s pokyny, stanovami a etickým kodexem, mezinárodními aktivitami, komunikací s investory a řešením právních aspektů kolektivního investování.

Fondy dle Asociace pro kapitálový trh se dělí podle rizika trhu, geografického rizika a míry zajištění budoucího výnosu. Podle rizika trhu fondy členíme na akciové, dluhopisové, fondy peněžního trhu, smíšené, fondy fondů, speciální fond nemovitostí a speciální fond kvalifikovaných investorů. Dle geografického rizika se dělí regiony na Českou republiku, země Eurozóny, Evropu, Asii a Pacifik, Severní Ameriku, globální a ostatní regiony. Podle míry zajištění budoucího výnosu jsou fondy zajištěné nebo nezajištěné. Zajištěné fondy jsou fondy tehdy, jestliže jsou správcovskou společností nabízeny jako garantované nebo zajištěné. U nezajištěných fondů platí opak. Kolektivní investování je podle Rejnuš (2010) přínosem i pro ekonomiku státu. Ekonomický přínos spočívá v přeměně krátkodobých finančních aktiv drobných střadatelů na finanční aktiva dlouhodobá. Uvedenou přeměnou se na kapitálový trh dostávají velké objemy dlouhodobých investovaných peněžních prostředků, které přispívají k financování reálných investic. Ty pak mají pozitivní dopad na ekonomický růst.

2.4.1 Investiční společnost a investiční fond

Při zakládání investičních společností a investičních fondů je potřeba návrh statutu investičního fondu, smlouva s depozitářem, doklady o vzdělání a odborné praxi představenstva dozorčí rady. Rok po udělení povolení ke vzniku musí vlastní kapitál uvedené společnosti nebo fondu činit padesát milionů korun českých.

Obsah statutu podle Veselá (2011) je

- zaměření a cíle investiční politiky,
- zásady hospodaření,
- údaje o depozitáři a investiční společnosti,
- způsob používání výnosů,
- informace, zda se jedná o otevřený nebo o uzavřený fond,
- údaje o veřejně obchodovatelných akciích nebo podílových listech a další.

Při činnosti investiční společnosti nebo investičního fondu dochází ke spekulacím a zneužívání peněz investorů, a proto je důležitá ochrana investorů. Ochrana investorů spočívá v neuvádění v omyl investory při propagaci, dále investiční společnosti a investiční fondy nesmí vykonávat jinou podnikatelskou činnost a spočívá také ve striktní oddělení hospodaření s majetkem investorů a zakladatelů a v zabránění, aby jedna investiční společnost získala dominantní postavení v jednom podniku. Nakonec ochrana investorů spočívá v existenci povinnosti mlčenlivosti osob ve statutárním orgánu zmiňovaných společností a fondech. Investiční společnost je právnická osoba a jejím předmětem podnikání je kolektivní investování. Uvedená společnost potřebuje pro své podnikání povolení od příslušného regulatorního orgánu kapitálového trhu. Příslušným regulatorním orgánem je Česká národní banka. Počáteční kapitál investiční společnosti musí být alespoň ve výši 125 tisíc eur.

Zmiňovaná společnost zakládá podílové fondy, obhospodařuje majetek podílových fondů, nesmí však vydávat dluhopisy, dále obhospodařuje majetek investičních fondů a zákazníka, uschovává a spravuje cenné papíry a poskytuje poradenské služby. Investiční fond je také právnickou osobou a upisováním akcií shromažďuje peněžní prostředky od veřejnosti. Investiční fond může být pouze akciovou společností a jeho existence je na dobu určitou, přičemž obchodní firma musí obsahovat „uzavřený investiční fond“. Počáteční kapitál investičního fondu musí být alespoň 300 tisíc eur. Investoři se podle Rejnuš (2010) stávají akcionáři investičního fondu. Ten může vydávat akcie stejné jmenovité hodnoty, ale nesmí emitovat dluhopisy, zatímní listy, prioritní akcie a zaměstnanecké akcie.

2.4.2 Podílový fond

Vzorce pro výnos a riziko jsou převzaty z knihy Finanční rozhodování za rizika (Zmeškal, Čulík, Tichý, 2011). Podílový fond je zakládán investiční společností a není právnickou osobou. Investiční společnost obhospodařuje majetek zmiňovaného fondu na své jméno a na účet podílníků.

Prostřednictvím podílového listu jsou shromažďovány peněžní prostředky do podílového fondu. Podílový list je podle Hindls, Holman, Hronová a kol. (2003) cenný papír vyjadřující podíl na majetku podílového fondu. Majitel podílového listu má právo na vyplacení podílu na zisku v rozsahu určeném statutem podílového fondu. Podílový list je vydáván na doručitele a na jméno. Jestliže je podílový list vydán v listinné podobě na jméno, tak je převoditelný rubopisem. Podílové listy otevřeného podílového fondu nejsou obchodovány, naopak podílové listy uzavřeného podílového fondu jsou obchodovány na kapitálovém trhu, čímž je zajištěna jejich likvidita. Výnos podílového listu představuje souhrn veškerých příjmů, jež obdrží investor z daného investičního instrumentu. Výnos lze vypočítat jako

$$R_{i_t} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}, \quad (2.9)$$

kde R_{i_t} je kapitálový výnos v čase t , P_t je tržní cena v čase t a P_{t-1} je tržní cena v čase $t-1$. Očekávaný výnos lze vypočítat jako

$$E(R_i) = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^T R_{i_t}, \quad (2.10)$$

kde $E(R_i)$ je očekávaný kapitálový výnos a N počet výnosů.

Riziko cenného papíru se vypočítá jako

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{1}{N-1} \cdot \sum_{i=1}^n (R_{i_t} - E(R_i))^2}, \quad (2.11)$$

kde σ_i riziko cenného papíru, N je počet pozorování, n je počet podílových listů v portfoliu.

Realizovaný zisk prostřednictvím podílových fondů se vypočítá jako

$$INV_s = \frac{INV \cdot (100\% - \text{poplatek}_{v1})}{PL_p}, \quad (2.12)$$

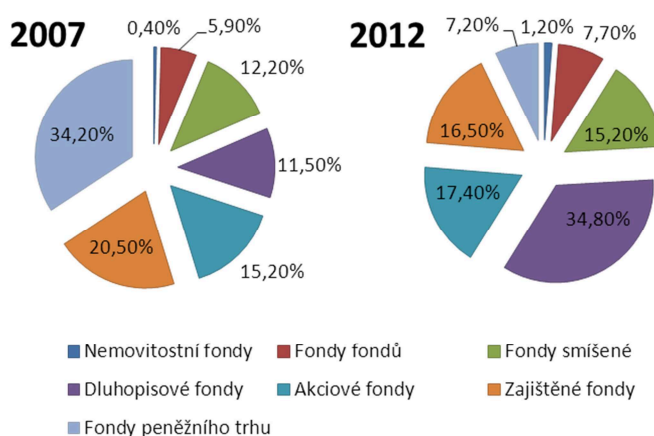
$$Z = (INV_s \cdot PL_K) \cdot (100\% - \text{poplatek}_{v2}), \quad (2.13)$$

kde INV_s je investice s poplatkem, INV je investice, PL_P počáteční cena podílového listu a poplatek_{v1} je vstupní poplatek, Z je zisk, PL_K je konečná cena podílového listu a poplatek_{v2} je výstupní poplatek.

Majetek podílového fondu není součástí majetku investiční společnosti. Podílový fond v České republice může být otevřený nebo uzavřený. Otevřený podílový fond může neomezeně emitovat podílové listy a není omezen ani v počtu podílníků nebo ani akcionářů. Mezi povinnosti uvedeného typu fondu náleží zpětný odkup podílového listu do určitého data. Cena podílového listu při odkupu se rovná aktuální čisté hodnotě aktiv na podílový list. Investiční společnost může až na tři měsíce pozastavit emitování podílových listů. Uzavřený podílový fond na rozdíl od otevřeného podílového fondu má přesně definován počet podílových listů, jež může emitovat, a je založen na dobu určitou. Délka existence uzavřeného podílového fondu je vymezena v jeho statutu. Po uplynutí zmiňované doby fond vstupuje do likvidace, nebo se přeměňuje na otevřený podílový fond.

U tohoto typu fondu podílníci nemají právo zpětného odkupu podílového listu a likvidita podílového listu je zajišťována obchodováním na sekundárních trzích. Uvedený list je obchodován s diskontem, poněvadž jeho kurz se pohybuje pod čistou hodnotou aktiv na podílový list. Zmiňovaná skutečnost je zapříčiněna nižší likviditou cenných papírů, chudou historickou výkonností fondů, špatnou kvalitou managementu a působením psychologických faktorů. V následujícím grafu (viz Graf. 2.2) je zobrazen trh podílových fondů v České republice za sledované období.

Graf 2.2 Trh podílových fondů



Zdroj: Asociace pro kapitálový trh České republiky

Podílový fond se dále rozděluje na standartní a speciální fond. Standartní fond je fond, jenž splňuje požadavky práva Evropských společenství, nesmí být přeměněn na speciální fond a může mít pouze formu otevřeného podílového fondu. Shromážděné peněžní prostředky od veřejnosti investuje do přesně vymezených finančních derivátů, investičních cenných papírů a nástrojů peněžního trhu, ale nesmí investovat do drahých kovů. Speciální fond naopak nesplňuje požadavky práva Evropských společenství. Speciální fond může mít podobu investičního fondu, otevřeného podílového fondu, nebo uzavřeného podílového fondu. Speciální fond shromažďuje peněžní prostředky od kvalifikovaných investorů nebo veřejnosti. Jestli shromažďuje peněžní prostředky od veřejnosti, tak může vzniknout jako speciální fond cenných papírů, speciální fond nemovitostí a speciální fond fondů. Speciální fond cenných papírů investuje do finančních derivátů, bankovních dluhopisů, nástrojů peněžního trhu, státních dluhopisů nebo do přesně vymezených investičních cenných papírů. Procentuální podíl z jedné emise od jednoho emitenta je přesně dán legislativou.

Legislativa dále upravuje maximální procentuální podíl hodnoty majetku speciálního fondu cenných papírů. Speciální fond nemovitostí má pouze formu otevřeného podílového fondu. Zmiňovaný fond převážně investuje do účasti v nemovitostních společnostech nebo přímo do nemovitostí včetně jejich příslušenství. Hodnota nemovitosti v době pořízení nesmí překročit dvacet procent hodnoty majetku fondu. Pokud nelze nemovitost ocenit výnosovou hodnotou, tak nesmí překročit dvacet pět procent hodnoty majetku speciálního fondu nemovitostí. Investiční limity mohou být překročeny jen za určitých podmínek. Zmiňovaný fond nesmí pořídit do svého majetku nemovitost své investiční společnosti nebo depozitáře. Dále nesmí pořídit do majetku nemovitost za cenu, jež je vyšší o více než deset procent, než je nižší cena dle znaleckého posudku, nebo naopak prodat nemovitost, jejíž cena je o deset procent nižší než vyšší cena podle posudku znalce. Pro zajištění likvidity investuje dvacet až čtyřicet devět procent hodnoty svého majetku do

- doplňkového likvidního majetku,
- cenných papírů emitovaných standartním fondem,
- cenných papírů emitovaných otevřeným speciálním fondem cenných papírů,
- státních pokladničních poukázek,
- poukázek České národní banky,
- veřejně obchodovatelných dluhopisů.

Speciální fond fondů investuje do cenných papírů jiného fondu kolektivního investování.

Fond kolektivního investování musí být určen pro veřejnost a investuje méně než deset procent hodnoty svého majetku do cenných papírů emitovaných jiným fondem kolektivního investování. Speciální fond fondů může dvacet procent hodnoty svého majetku investovat do cenných papírů vydaných jedním fondem kolektivního investování. Existuje výjimka ve výši třiceti pěti procent, jestliže je fond kolektivního investování jmenovitě uveden ve statutu fondu. Jestliže speciální fond shromažďuje peněžní prostředky od kvalifikovaných investorů, tak se jedná o speciální fond kvalifikovaných investorů. Zmiňovaný fond může mít maximálně sto podílníků, nebo akcionářů a není regulován Českou národní bankou. Minimální vstupní investice je ve výši jednoho milionu korun českých a ve statutu je vymezen okruh investorů, pro které je fond určen.

Cenné papíry speciálního fondu kvalifikovaných investorů nesmí být propagovány a veřejně nabízeny, ovšem opět existuje výjimka. Statut fondu určuje druhy majetku, do kterých je investováno, limity pro rozložení a omezení rizika, pravidla pro poskytování úvěrů a pravidla pro přijímání půjček. Každý fond kolektivního investování má svého depozitáře, jímž je *jedině banka*. Depozitář podle Veselá (2011) eviduje majetek fondu a kontroluje, zda s ním nakládá dle zákona a svého statutu. Do činnosti depozitáře náleží zajištění úschovy majetku fondu kolektivního investování, evidence pohybu veškerých peněžních prostředků, kontrola způsob oceňování majetku, kontrola vydávání a odkupování akcií a podílových listů, provádění pokynů investičního fondu a kontrola výnosu z majetku fondu kolektivního investování. Jestliže investiční společnost nebo investiční fond poruší například zákon nebo statut, tak depozitář je nucen okamžitě jednat. Jednání spočívá v komunikaci s investiční společností, investičním fondem nebo Českou národní bankou. Depozitář může na tři dny pozastavit provedení pokynu investičního fondu nebo investiční společností.

2.4.3 Struktura fondů kolektivního investování

Mezi kritéria strukturování patří způsob rozdělování příjmů, uplatňování investiční strategie, složení portfolia a stupeň vázanosti. Způsob rozdělování příjmů dělí fondy na důchodové, růstové a balancované. Hlavním cílem důchodových fondů je výplata co nejvyšších důchodů při konstantní hodnotě majetku připadajícího na podílový list. Růstové fondy se snaží o růst majetku fondu připadajícího na podílový list. Balancované fondy se snaží o rovnováhu předcházejících cílů. Investiční strategie rozděluje fondy na indexované, s aktivní strategií a pasivní strategií. Indexované fondy kopírují stanovený tržní index.

Fondy s aktivní strategií předpokládají neefektivní trh a možnost identifikace podhodnocených instrumentů. Fondy s pasivní strategií mají opačný předpoklad než fondy s aktivní strategií. Složení portfolia dělí fondy na fondy cenných papírů, nemovitostní, fondy dalších reálných aktiv a fondy fondů. Nemovitostní fondy investují do instrumentů nemovitostních fondů nebo do nemovitostí. Fondy dalších reálných aktiv investují do drahých kovů, komodit a uměleckých sbírek. Fondy fondů investují do podílových listů jiných fondů. Stupeň vázanosti podle Veselá (2011) rozděluje fondy na fondy s pevnou, proměnlivou a částečně proměnlivou strukturou portfolia. Fondy s pevnou strukturou portfolia mají pevně stanoveny jednotlivé instrumenty v portfoliu.

U fondu s proměnlivou strukturou portfolia dochází k pravidelnému převrstvování portfolia. Fondy s částečně proměnlivou strukturou portfolia mají vlastnosti předcházejících fondů. Na trzích také existují garantované fondy, hedgeové fondy a střešní fondy. Garantované fondy umožňují částečně participovat na vzestupu investičních instrumentů a zároveň zajišťují minimální úroveň výnosu. Prostřednictvím garantovaného fondu se kombinují méně rizikové promptní instrumenty s rizikovými investicemi do derivátů. Hedgeové fondy jsou určeny pro investování vyšších částek a manager má své peníze vloženy ve fondu. U hedgeových fondů se využívá pákových efektů a prázdných prodejů. Střešní fondy jsou tvořeny dílčími fondy pod jednou právní strukturou. Dílčí fondy mají specifické charakteristiky, což investorům poskytuje široký předmět investování.

2.4.4 Výkonnost portfolia

Vzorce pro výnos, riziko a měření výkonnosti portfolia jsou převzaty z publikací Finanční rozhodování za rizika (Zmeškal, Čulík, Tichý, 2011) a Měření výkonnosti portfolia podílových fondů (Žondra, 2013). Portfolio podle Hindls, Holman, Hronová a kol. (2003) představuje závazky a finanční aktiva ve vlastnictví určitého subjektu. Základním údajem o portfoliu je míra výnosnosti. Očekávanou výnosnost portfolia lze vypočítat jako

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i \cdot E(R_i), \quad (2.14)$$

kde $E(R_p)$ je očekávaná výnosnost portfolia, n je počet podílových listů v portfoliu a w_i je váha podílového listu v portfoliu.

Riziko portfolia se vypočítá jako

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i \cdot w_j \cdot \sigma_{ij}}, \quad (2.15)$$

kde σ_p je riziko portfolia, w_i je váha i-tého podílového listu v portfoliu, w_j je váha j-tého podílového listu v portfoliu a σ_{ij} je kovariance očekávaných výnosností mezi i-tým a j-tým podílovým listem.

Hodnocení výkonnosti portfolia je podstatná část řízení portfolia. Výkonnost je výnos nebo zvýšení hodnoty majetku za stanovené období investování, přičemž se zohledňuje podstupované riziko. Na výkonnost podílových fondů se podle Copeland, Weston and Shastri (2005) například zaměřuje, Sharpe, Treynor, Farrar, Jensen a Mains. K hodnocení výkonnosti se používají jednodimenzionální nebo dvojdimenzionální metody. Jednodimenzionální metody spočívají v zohlednění jednoho investorského kritéria. Zmiňovaným kritériem je výnosová míra. U uvedených metod však není zohledňováno podstupované riziko. Naopak dvojdimenzionální metody berou v úvahu výnosovou míru i podstupované riziko. Dodatečná výnosová míra zde zastupuje výnos. Zmiňovaná výnosová míra vzniká rozdílem mezi výnosovou měrou portfolia a bezrizikovou výnosovou měrou.

Bezriziková výnosová míra je výchozí výnosová míra instrumentu nebo portfolia s nulovým rizikem. Při dvojdimenzionálních metodách se podle Veselá (2011) používají indexy, jež měří výkonnost relativně, a Jensenova metoda, která měří výkonnost portfolia absolutně. Mezi indexy patří Sharpův poměr, Treynorův poměr, Sortinův index. Sharpův poměr zohledňuje celkové riziko portfolia prostřednictvím směrodatné odchylky. Směrodatná odchylka představuje kladné i záporné odchylky výnosové míry od střední hodnoty. Uvedený poměr poměřuje výnosnost k celkovému riziku, hodnocení investičních rozhodnutí je ex-post a používá skutečné výnosy. Sharpův poměr se vypočítá jako

$$SP = \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_f}{\sigma_p}, \quad (2.16)$$

kde SP je Sharpův poměr, \bar{r}_p je průměrná výnosnost portfolia, \bar{r}_f je průměrná výnosnost bezrizikového portfolia a σ_p je směrodatná odchylka výnosnosti

Výsledné hodnoty Sharpova poměru je třeba porovnat s výsledky uvedeného poměru jiného fondu nebo pro tržní portfolio. Vyšší hodnota znamená vyšší výkonnost. Pokud hodnoty u fondu jsou vyšší než u tržního portfolio, tak daný fond je nadvýnosový oproti trhu. Treynorův poměr poměřuje systematické riziko a výnosnost. Riziko je zde vyjadřováno beta faktorem portfolio. Treynorův poměr se vypočítá jako

$$TP = \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_f}{\beta_p}, \quad (2.17)$$

kde TP je Treynorův poměr, \bar{r}_p je průměrná výnos portfolio, \bar{r}_f je výnos bezrizikového portfolio a β_p je beta portfolio.

Relativní výkonnost u dluhopisového fondu lze také změřit prostřednictvím indexu, jenž míru rizika vyjadřuje durací. Sortinův index bere za riziko jen záporné odchylky, tudíž znehodnocení investice. Uvedený fakt znamená, že dodatečná výnosová míra je záporná a investor prodělává. Nepotrestání manažera fondu nebo investora za výkyvy v hodnotě portfolio směrem nahoru je výhodou Sortinova indexu. Jensenova metoda udává, o kolik procentuálních bodů má určité portfolio nižší nebo vyšší výkonnost než druhé portfolio nebo tržní portfolio. Zmiňovaná metoda zohledňuje systematické riziko a porovnává vztah dosažené dodatečné výnosové míry s požadovanou výnosovou mírou. Požadovaná výnosová míra je požadována s ohledem na velikost beta faktoru neboli systematického rizika s respektováním vztahu systematického rizika a výnosu. Alfa faktor ve vzorci pro výpočet Jensenovy metody jasně určuje, jestli je výkonnost portfolio daného fondu vyšší nebo nižší než výkonnost portfolio jiného fondu.

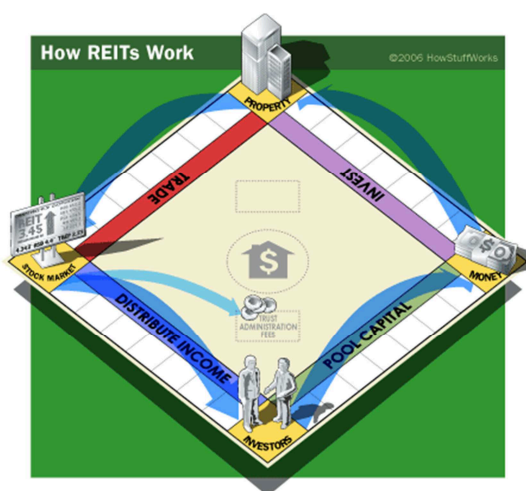
Dále se při měření výkonnosti portfolio využívá nákladový poměr, důchodový poměr a rychlost obratu portfolio fondu. Nákladový poměr je dán poměrem mezi celkovými náklady a průměrnou měsíční čistou hodnotou aktiv. Mezi celkové náklady fondu podle Veselá (2011) náleží administrativní náklady, správcovské poplatky a marketingové poplatky. Hodnota ukazatele Nákladový poměr by měla být mezi 0,5 procenty a třemi procenty, přičemž nižší hodnota má pozitivní účinek. Vyšší hodnota se vyskytuje například u akciových fondů a mezinárodně investujících fondů. Důchodový poměr vyjadřuje poměr mezi důchodem dosahovaným z akcií nebo dluhopisů či jiných instrumentů a průměrnou čistou hodnotou aktiv. Důchodový poměr je určitá obdoba ukazatele zvaného dividendový výnos.

Hodnota by se měla pohybovat od 0,1 procenta až do pěti procent, přičemž nižší hodnoty se vyskytují u akciových fondů a vyšší hodnoty u dluhopisových fondů. Ukazatel rychlost obratu portfolia fondu měří frekvenci obměňování portfolia, přičemž zohledňuje množství obchodů uskutečněných správci fondu za stanovené období. Jestliže hodnota ukazatele rychlost obratu portfolia fondu je ve výši dvou set procent, tak jsou instrumenty v portfoliu drženy půl roku, pokud je hodnota zmiňovaného ukazatele padesát procent, tak jsou instrumenty drženy v portfoliu dva roky. Nejnižší hodnota se vyskytuje u indexovaných fondů a vyšší hodnoty u fondů s agresivní investiční strategií (Valach, 2011).

2.4.5 Real estate investment trust

První podílový fond ve Spojených státech amerických je podle Saunders a Cornett, (2011) založen v Bostnu v roce 1924 a real estate investment trust je založen Kongresem v roce 1960. Zmiňovaný trust je založen, aby mohli všichni Američané profitovat z příjmů z nemovitostí. Pro založení realitní investiční společnosti jsou následující podmínky: společnost vyplácí nejméně devadesát procent hospodářského zisku svým akcionářům a nejméně sedmdesát pět procent celkových aktiv je investováno do nemovitostí. Dále realitní investiční společnost musí být vlastněna nejméně stem spoluvlastníků a minimálně sedmdesát pět procent hrubého zisku pochází z investic do nemovitostí nebo finančních instrumentů s nimi spojenými. V následujícím obrázku (viz Obr. 2.2) je znázorněno, jak realitní investiční společnosti fungují, neboli přesněji znázorňuje realizaci investice prostřednictvím uvedeného fondu na nemovitostním trhu. Obrázek je uveden pro lepší představení zmiňované realizace.

Obr. 2.2 Schéma fungování realitní investiční společnosti



Zdroj: <http://home.howstuffworks.com/real-estate/reit2.htm>

System realitních investičních společností je aplikován přibližně v třiceti zemích. Například to jsou Spojené státy americké, Spojené království Velké Británie a Severního Irska, Japonsko, Finsko, Nizozemí a Belgie. Podmínky podléhají Internal Revenue code ve Spojených státech amerických a Finance act 2006 ve Spojeném království Velké Británie a Severního Irska. Realitní investiční společnost investuje do aktiv souvisejících s nemovitostmi nebo přímo do nemovitostí. Společnosti podléhají speciálnímu daňovému režimu, investorům nabízejí velké výnosy, jsou velmi likvidní formou investování do nemovitostí a vyplácejí velké dividendy. Zmiňované společnosti obchodují na OTC trzích nebo na kapitálových trzích. Real estate investment trust vlastní například nákupní centra, bytové domy, zdravotnická zařízení, kancelářské budovy, hotely a studentské bytové prostory, přičemž v roce 2012 podle www.cohenandsteers.com mají největší zastoupení regionální obchody a byty a naopak nejmenší zastoupení mají výrobní domy. Realitní investiční společnost neplatí daň z právnických osob, ale na druhou stranu zmiňovaná společnost *musí skoro celý hospodářský výsledek vyplatit vlastníkům*. Dále mají uvedené společnosti na americkém kapitálovém trhu povinnost podávat čtvrtletní zprávy U. S. Securities and Exchange Commission. Ve Spojených státech amerických provádí regulaci a monitorování organizace National Association of Real estate investment trusts.

Ve Spojeném království Velké Británie a Severního Irska jsou s realitními investičními společnostmi spojeny organizace Reita a British property federation. Real estate investment trust se rozděluje podle renomovaného internetového servu www.finance-management.cz na majetkové, hypoteční a hybridní. Majetkově zaměřené realitní investiční společnosti jsou na trhu zastoupeny devadesáti procenty, přičemž uvedená společnost investuje do nemovitostí a ziskem je nájem nebo zhodnocení nemovitosti při jejím prodeji. Hypoteční realitní investiční společnosti půjčují prostředky developerům a majitelům nemovitostí, nebo investují na finančním trhu. Na kapitálovém trhu existují hypoteční zástavní listy nebo Collateralized mortgage obligations. Výnos u zmiňovaných společností představují kupónové platby z dluhopisů a úroky. Hypoteční realitní investiční společnosti nespravují a nevlastní nemovitosti.

Hybridní realitní investiční společnosti jsou kombinací předcházejících druhů. Kapitálové výnosy a ceny ovlivňuje umístění, vliv úrokových měr a populace a migrace obyvatelstva. Mezi výhody při investování přes real estate investment trust náleží diverzifikace, dividendy, likvidita, výkon, transparentnost a růst. Diverzifikace nabízí investorům různé typy nemovitostí v padesáti zemích Spojených států amerických.

Likviditu například zajišťuje sto šedesát realitních investičních společností, jež jsou obchodovatelné na hlavních burzách. Výkon kupříkladu zabezpečují indexy S&P 500, Dow Jones Industrials a NASDAQ Composite. Transparentnost funguje stejně jako u ostatních obchodních společností. Růst představuje to, že výnosy mají tendenci předstihovat míru inflace a zajišťovat kupní sílu investorům www.reit.com.

2.4.6 Ukazatele kapitálového trhu

Vzorce pro ukazatele kapitálového trhu jsou převzaty z publikace Finanční řízení a rozhodování podniku (Dluhošová a kolektiv, 2010). *Ukazatele kapitálového trhu vycházejí z účetních informací a z údajů kapitálového trhu.* Mezi zmiňované ukazatele náleží ukazatel čistý zisk na akcii, ukazatel Price-Earnings Ratio, ukazatel dividendový výnos, ukazatel výplatní poměr, ukazatel Market-to- Book Ratio a ukazatel účetní hodnota akcie. Prostřednictvím ukazatele čistý zisk na akcii se zjišťuje množství čistého zisku a maximální výše dividend k vyplacení na jednu akcii. Čím vyšší je hodnota zmiňovaného ukazatele, tím vyšší je cena akcie a dochází k růstu společnosti. Čistý zisk představuje zisk, jenž je zdaněn, a jsou od něj odpočteny přednostní dividendy. Zisk je reinvestován nebo je částečně použit na výplatu dividend. Trend uvedeného ukazatele je rostoucí. Ukazatel čistý zisk na akcii se vypočítá jako

$$EPS = \frac{EAT}{\text{počet kmenových akcií}}, \quad (2.18)$$

kde *EPS* je čistý zisk na akcii a *EAT* je zisk po zdanění a výplatě přednostních dividend.

Prostřednictvím ukazatele Price-Earnings Ratio se poměruje tržní cena akcie a čistý zisk na jednu akcii. Růst uvedeného ukazatele ovlivňuje víru investora v budoucí růst hodnoty nebo pokles ziskovosti podniku. Nízká hodnota ukazatele Price-Earnings Ratio znamená dobrou příležitost k investici. Tímto ukazatelem se zjistí počet let potřebných ke splacení ceny akcie jejím výnosem a ukazatel má rostoucí trend. Na hodnotu ukazatele má vliv faktor očekávání. Ukazatel dividendový výnos představuje výnosnost akcie, přičemž se zohledňuje skutečná výše již vyplacené dividendy. Při zvýšení tržní ceny akcie a stálé výši dividendy je hodnota ukazatele nepříznivá, poněvadž výnosnost akcie klesá. Nevyplacený zisk zvyšuje cenu akcie. Trend uvedeného ukazatele je rostoucí. Prostřednictvím ukazatele výplatní poměr se určuje velikost čistého zisku, jenž je použit na vyplacení dividend. Dále zmiňovaný ukazatel podává informace o strategii společnosti.

Ukazatel Market-to-Book Ratio představuje poměr tržní hodnoty společnosti k její účetní hodnotě. Prosperující podnik by měl mít vyšší tržní hodnotu. Ukazatel účetní hodnota akcie prezentuje výkonnost a růst společnosti. U uvedeného ukazatele je podle Dluhošová a kol. (2010) žádoucí rostoucí trend. Ukazatel účetní hodnota akcie se vypočítá jako

$$BV = \frac{VK}{\text{počet kmenových akcií}}, \quad (2.19)$$

kde BV je účetní hodnota akcie a VK je vlastní kapitál.

2.5 Vícekriteriální hodnocení

Vzorce pro vícekriteriální hodnocení jsou převzaty z publikace Finanční modely: koncepty, metody, aplikace (Zmeškal, Dluhošová, Tichý, 2013), Vícekriteriální rozhodování - analytický hierarchický proces (AHP) (Ramík, 1999) a Modely pro vícekriteriální rozhodování (Brožová, Houška, Šubrt, 2009). Při vícekriteriálním hodnocení variant jsou varianty určeny diskrétně a při vícekriteriálním optimálním programování jsou určeny spojitě. Při uvedeném programování se využívá funkce omezujících podmínek a účelová funkce. Základem této metody je rozhodovatel, preference kritérií, účel rozhodování, souhrnná kritéria rozhodování neboli cíl, varianty a kritéria. *Klasickou dekompozici vícekriteriální úlohy prezentuje cíl, kritéria a varianty.* Podle počtu subjektů rozhodování rozdělujeme úlohu s jedním rozhodovatelem, menší skupinou a velkou sociální skupinou. Cílem úlohy vícekriteriálního rozhodování je

- nalezení nejlepší varianty,
- rozdělení variant na dvě skupiny (akceptovatelné a neakceptovatelné),
- stanovení množiny efektivních variant,
- uspořádání variant od nejlepší po nejhorší.

Vícekriteriální funkce užitku, souhrnná preferenční relace a kompromisní kritérium jsou typy souhrnného kritéria. Jestliže se využívají kardinální neboli kvantitativní informace o kritériích a variantách dle kritérií, je nutné znát normalizovanou kritériální matici hodnocení variant X . U aplikace při výběru produktu finanční instituce je subjektem rozhodování například student nebo banka, účelem je kupříkladu realizace investice nebo financování bydlení, cílem je výběr nejlepší varianty, variantami mohou být jednotlivé podniky a kritérii jsou například poplatky nebo cena. Kritéria rozhodování jsou kvantitativní a kvalitativní. Kvantitativní se rozdělují podle toho, jestli obsahují, nebo neobsahují finanční veličiny.

Dále se kritéria dělí dle úrovně žádoucí hodnoty na maximalizační a minimalizační. Váhy musí být normalizovány. Normované váhy se vypočítají jako

$$v_i = \frac{b_j}{\sum_{i=1}^n b_j}, \quad (2.20)$$

kde v_i je normovaná váha a b_j je nenormovaná váha i -tého kritéria a n je počet kritérií.

Normované váhy musí splnit následující podmínku

$$\sum_{i=1}^n v_i = 1, \quad (2.21)$$

kde v_i je normovaná váha i -tého kritéria a $v_i \geq 0$ a n je počet uvažovaných kritérií.

Metody stanovení vah jsou například bodovací metoda, Fullerova metoda párového porovnání a Saatyho metoda. Při bodovací metodě se jednotlivým kritériím přiřazují body. Body jsou z předem stanoveného intervalu nebo škály. Fullerova metoda párového porovnání spočívá v párovém ordinálním porovnání dílčích kritérií. Nenáročnost na informace je výhodou uvedené metody, naopak nevýhodou je neposuzování, jestli je splněna podmínka tranzitivity ohodnocení kritérií. Při sestavení matice párových preferencí platí, že jedna znamená preferenci, nula znamená nepreferenci a 0,5 indifferenci. Váha se vypočítá jako

$$w_i = \frac{k_i}{\sum_{i=1}^n k_i} = \frac{k_i}{\frac{n \cdot (n-1)}{2}}, \quad (2.22)$$

kde k_i je počet preferencí i -tého kritéria a n je počet kritérií.

Při Saatyho metodě párového porovnání se používá Saatyho matice S s prvky $s_{i,j}$ a rozměrem N . Saatyho matice je *symetrická* a jejím prostřednictvím se párově srovnávají jednotlivá kritéria. Preference se vyjadřují v intervalu $(1;9]$, kdy jedna je indifferenci, tři slabá preference, pět silná preference, sedm je velmi silná preference a devět je absolutní preference. Další čísla slouží k vyjádření mezipreferencí. Stupeň nepreference leží v intervalu $[1/9;1)$. Pro diagonální prvky platí $s_{i,j} = 1$.

U inverzních prvků platí

$$s_{i,j} = \frac{1}{s_{j,i}}. \quad (2.23)$$

Prvek se vypočítá jako

$$s_{i,j} = \frac{v_i}{v_j}. \quad (2.24)$$

Prostřednictvím úlohy kvadratického programování nebo logaritmické verze kvadratického programování se získají váhy. Další metodou je stanovení normalizovaných vah s využitím váženého průměru geometrického průměru řádku, jenž se vypočítá jako

$$w_i = \frac{v_i}{\sum_i^N v_i} = \frac{\left[\prod_j^N s_{i,j} \right]^{\frac{1}{N}}}{\sum_i^N \left[\prod_j^N s_{i,j} \right]^{\frac{1}{N}}}, \quad (2.25)$$

Soustava několik rovnic o více neznámých se vyjádří jako

$$(S - \lambda_{\max} \cdot I) \cdot x = 0, \quad (2.26)$$

kde λ_{\max} je maximální vlastní číslo matice S a I je jednotková matice.

Prostřednictvím vlastního vektoru se váhy vypočítají jako

$$v_i = \frac{x_i}{\|x\|}, \quad (2.27)$$

kde $\|x\|$ je velikost vektoru x , přičemž platí $\|x\| = \left(\sum_{i=1}^m x_i^2 \right)^{1/2}$.

Koeficientem konzistence se testuje relevantnost hodnocení, přičemž hodnota *musí být* $\leq 0,1$.

Tento ukazatel se vypočítá jako

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - N}{N - 1}, \quad (2.28)$$

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{N} \sum_i^N (S \cdot \vec{w}) / w_i, \quad (2.29)$$

kde CI je koeficient konzistence, λ_{\max} je charakteristické číslo matice, \vec{w} je vektor $(S \cdot \vec{w})$ je i -tý prvek vektoru.

Metody vícekritériálního hodnocení variant se dělí na metodu bodovacího ohodnocení a metodu váhového ohodnocení. Metoda bodovacího hodnocení je podle Jünger, Moravcová a Zonková (1987) založena na přiřazení bodů jednotlivým variantám dle stanovené bodovací stupnice podle toho, jak určitá varianta splňuje dané kritérium. Uvedená metoda se vypočítá jako

$$b_i = \sum_{j=1}^k b_{ij}, \quad (2.30)$$

kde b_i je celkové ohodnocení i -té varianty, b_{ij} je bodové ohodnocení i -té varianty podle j -tého kritéria a n je počet uvažovaných kritérií.

Metoda váhového hodnocení se stanoví na základě určení vah posuzovacích kritérií. Váhy se potom násobí například počtem přiřazených bodů. Metoda váhového ohodnocení se vypočítá jako

$$V_i = \sum_{j=1}^k b_{ij} \cdot v_{ij}, \quad (2.31)$$

kde V_i je celkové vyhodnocení i -té varianty, b_{ij} je dílčí ohodnocení i -té varianty podle j -tého kritéria a v_{ji} vyjadřuje váhu j -tého kritéria pro i -tou variantu.

Také se používají vícestupňové dekompoziční metody jako je například Analytic hierarchy proces, přičemž váhy jsou stanoveny prostřednictvím postupné dekompozice od cíle přes globální skupiny kritérií a subkritérií po dílčí kritéria a varianty. U metody Analytic hierarchy proces se podle Zmeškal, Dluhošová, Tichý (2013) používá analytické metody nebo metoda supermatrix. Při první zmiňované metodě se váhy ukazatele podskupiny vypočítají jako

$$w'_{i,j} = w_i \cdot w_{i,j}, \quad (2.32)$$

kde $w'_{i,j}$ je globální váha j-tého ukazatele i-té skupiny, w_i je lokální váha i-té skupiny a $w_{i,j}$ je lokální váha j-tého ukazatele i-té skupiny.

3 Analýza trhu s nemovitostmi

Nejprve je popsán aktuální stav nemovitostního trhu, dalším krokem je objasnění vývoje a vlivu makroekonomických ukazatelů. Následuje provedení výběru hypotečního úvěru a v neposlední řadě je provedeno ocenění nemovitosti. Aktuální stav na trhu nemovitostí je v této části diplomové práce uveden také, aby bylo zachyceno aktuální dění, protože zbylá část uvedené práce zachycuje minulý vývoj na trhu nemovitostí. Vývoj a vliv makroekonomických ukazatelů je aplikován, protože náleží mezi ekonomická data, kterými se analyzuje trh nemovitostí. Přesněji je zkoumán vliv uvedených ekonomických dat na vývoj hypotečních úvěrů, výstavbu bytů v rodinných a bytových domech a na vývoj indexu ceny rodinných domů a bytů. Analýza trhu nemovitostí pokračuje srovnáním České republiky s Evropou na základě house price indexu a indexu stavební produkce.

Výběr hypotečního úvěru je proveden, aby byla nalezena nejlepší varianta produktu pro investora, který chce co nejrychleji splatit hypoteční úvěr z důvodu snížení provozních nákladů, čímž se zvýší čistý roční výnos a výnosová hodnota nemovitosti. Předpokladem je stálý příjem investora, přičemž neexistuje důvod jeho přerušení. Přes tuto skutečnost investor vlastní finanční rezervu pro nenadálé události. Rezerva je ve výši šesti měsíců a v čase roste dle www.hypoindex.cz. Prostřednictvím ocenění nemovitosti je zjištěn již zmiňovaný čistý roční výnos a výnosová hodnota nemovitosti. *Čistý roční příjem představuje zisk z pronájmu nemovitosti.*

3.1 Aktuální stav nemovitostního trhu

Nemovitostní trh v roce 2013 lze charakterizovat největším rozsahem korekce u běžných bytů a stabilním růstem cen pozemků, jenž by měl dle České národní banky pokračovat. Uvedená banka sleduje ukazatele udržitelnosti cen bytů v poměru mezd a cen bytu či v poměru tržního nájmu a ceny bytu. Hodnoty ukazatelů jsou na své nejnižší hodnotě za posledních 5 let. Česká národní banka hodnotí vývoj nemovitostního trhu jako negativní, což lze pozorovat i v minulých letech prostřednictvím dat z Českého statistického úřadu. V roce 2014 je *daň z nemovitostí nahrazena daní z nemovitých věcí a daň z nabytí nahrazuje daň z převodu nemovitosti.*

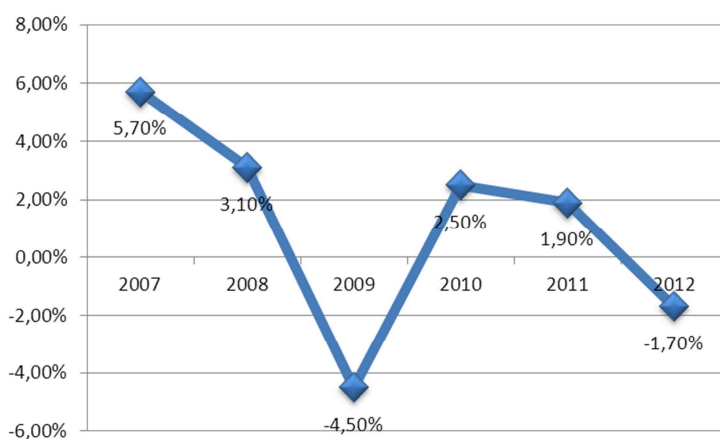
3.2 Makroekonomické ukazatele

Mezi makroekonomické ukazatele patří hrubý domácí produkt, průměrná roční míra inflace a míra nezaměstnanosti. V následujících dílčích kapitolách je popsán jejich vývoj proto, aby mohla být na jejich základě provedena analýza trhu nemovitostí.

3.2.1 Hrubý domácí produkt

Součet peněžních hodnot finálních výrobků a služeb, jež jsou vyprodukovány během jednoho roku výrobními faktory umístěnými v dané zemi. Přitom se nebere ohled na to, kdo faktory vlastní. Uvedený součet se nazývá hrubý domácí produkt. Vývoj hrubého domácího produktu je znázorněn v následujícím grafu (viz Graf 3.1).

Graf 3.1 Vývoj hrubého domácího produktu za období 2007-2012



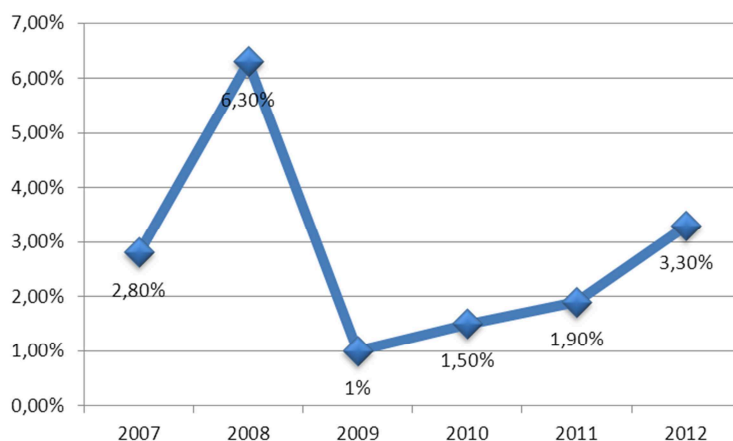
Zdroj: <http://www.finance.cz/makrodata-eu/hdp/statistiky/vyvoj-hdp/>

Z Grafu 3.1 lze vyčíst, že hrubý domácí produkt České republiky je na své maximální hodnotě v prvním roce sledovaného období a o dva roky později je na svém minimu, což je způsobeno dopadem světové finanční krize. Dle České národní banky by měl hrubý domácí produkt v roce 2013 ještě poklesnout, ale další dva následující roky by měl růst.

3.2.2 Míra inflace

Procentní změna cenového indexu za určité období se nazývá míra inflace. Vývoj míry inflace za sledované období 2007-2012 je znázorněn v následujícím grafu (viz Graf 3.2)

Graf 3.2 Vývoj míry inflace za období 2007-2012



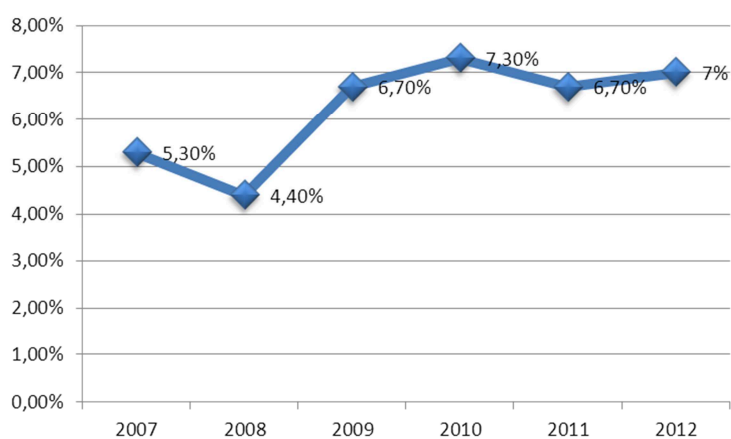
Zdroj: http://www.czso.cz/cz/cr_1989_ts/0304.pdf

Dopad světové finanční krize se také projevil na výši míry inflace, což lze pozorovat na Grafu 3.2. V roce 2008 je hodnota míry inflace maximální a rok později je na svém minimu.

3.2.3 Míra nezaměstnanosti

Vývoj míry nezaměstnanosti je graficky znázorněn v následujícím grafu (viz Graf 3.3).

Graf 3.3 Vývoj míry nezaměstnanosti za období 2007-2012



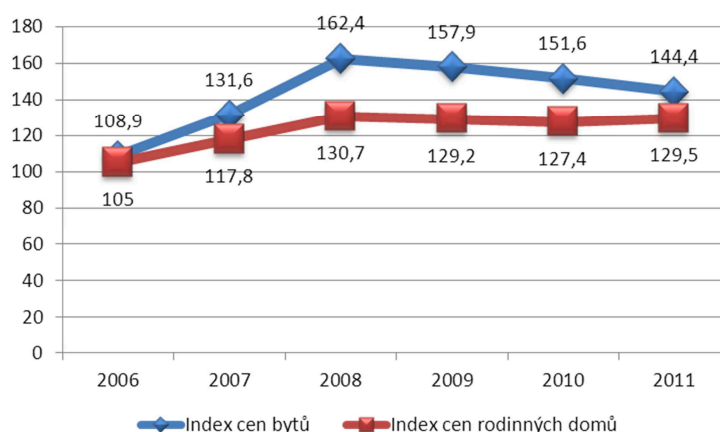
Zdroj: http://www.czso.cz/cz/cr_1989_ts/0501.pdf

Z Grafu 3.3 lze vyčíst, že minimální hodnota míry nezaměstnanosti je v roce 2008 a maximální hodnota uvedeného makroekonomického ukazatele je o dva roky později. Zmiňovaný vývoj potvrzuje inverzní vztah mezi mírou inflace a mírou nezaměstnanosti, poněvadž míra inflace má opačnou extrémní hodnotu v roce 2008 a v roce 2010 druhou nejnižší hodnotou za sledované období 2007-2012.

3.3 Vliv makroekonomických ukazatelů

Vývoj indexů ceny bytů a rodinných domů, hypotečních úvěrů a vývoj indexů výstavby bytů v rodinných a bytových domech je popsán v následujícím grafu (viz Graf. 3.4) a tabulkách (viz Tab. 3.1 a Tab. 3.2).

Graf 3.4 Vývoj indexů ceny bytů a rodinných domů za období 2006-2011



Zdroj: vlastní zpracování, http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/ceny_bytu,
http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/kapitola/0001-13-r_2013-0800

Minimální hodnota indexů ceny bytů a rodinných domů, v prvním roce sledovaného období 2007-2012, je zapříčiněna maximální hodnotou hrubého domácího produktu. Na základě působení minimální hodnoty míry nezaměstnanosti a maximální hodnoty míry inflace je index ceny bytů a index ceny rodinných domů v roce 2008 na své maximální hodnotě, což lze pozorovat na Grafu 3.4. Při maximální hodnotě indexu ceny rodinných domů vzrůstá cena za 1 m² obytné plochy v rodinných domech o 7,16% (z 29 915 na 32 058 Kč).

Tab. 3.1 Vývoj hypotečních úvěrů za období 2007-2012 (v ks)

Rok	bydlení	koupě	výstavba
2007	77 915	55 108	22 321
2008	57 165	37 400	14 881
2009	40 022	26 978	10 170
2010	46 382	29 682	11 074
2011	65 608	41 016	14 581
2012	66 609	40 823	14 789

Zdroj: http://www.mmr.cz/getmedia/681f5465-c242-486e-976b-151b1c04bdfd/tab1_2002-2013_22072013.pdf

Tab. 3.2 Vývoj výstavby bytů v rodinných a bytových domech (v procentech)

Rok	Rodinný dům	Bytové domy
2007	128,4	180,4
2008	115,4	68,8
2009	97,5	110,2
2010	103,3	79,3
2011	88	59,4
2012	100,3	109,4

Zdroj: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/bvz_cr

Dle Tab. 3.2 lze konstatovat, že indexy výstavby bytů v rodinných a bytových domech jsou maximální na počátku sledovaného období 2007-2012. Minimální hodnota indexů výstavby bytů v rodinných a bytových domech je v předposledním roce.

Maximální hodnoty obou zmiňovaných indexů výstavby jsou opět způsobeny maximální hodnotou hrubého domácího produktu. Dalším následkem je maximální hodnota hypotečních úvěrů, což lze vyčíst v Tab. 3.1. V uvedeném roce vzrostl počet dokončených rodinných domů o 15,71 % (z 16 360 na 18 930 Ks) a počet dokončených bytových domů poklesl o 17,61% (ze 744 na 613 Ks). Minimum hypotečních úvěrů je v roce 2009, což je zapříčiněno minimální hodnotou hrubého domácího produktu a míry inflace. Minimální hodnota indexů výstavby bytů v rodinných a bytových domech je způsobena 26,67% vzrůstem míry inflace (z 1,50% na 1,90%).

3.3.1 Srovnání s Evropou

Pro srovnání s Evropou je vybrán house price index a index stavební produkce. House price index měří ceny bydlení, přičemž zahrnuje starší i nové bytové nemovitosti a ceny souvisejících pozemků. Zmiňované srovnání je provedeno v následující tabulce (viz Tab. 3.3) a na obrázku (viz Graf 3.5).

Tab. 3.3 Vývoj house price indexu za období 2007-2012 (v procentech)

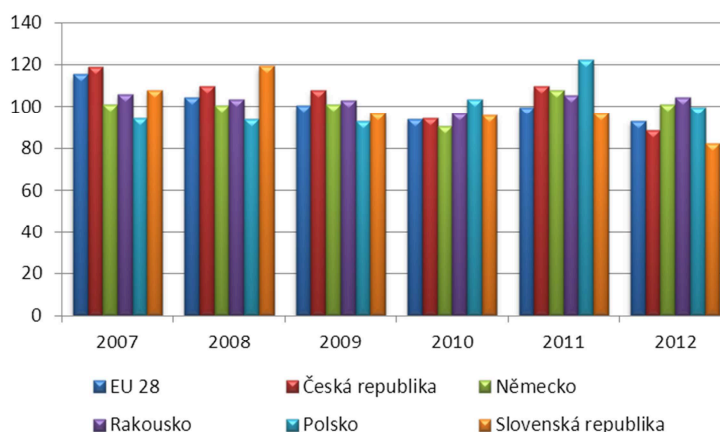
Země	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Evropská unie	103,54	100,93	99,10	100,12	99,22	98,01
Česká republika	-	107,25	100,03	99,96	99,10	98,39

Zdroj: vlastní zpracování,

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=prc_hpi_a&lang=en

Z Tab. 3.3 lze vyčíst, že celkově ceny nemovitostí za sledované období 2007 – 2012 klesají. House price index České republiky v letech 2008, 2009 a 2012 převyšuje house price index Evropské unie, což znamená, že ve zmiňovaných letech jsou v České republice vyšší ceny nemovitostí než v Evropské unii. Ve zbývajících letech je srovnání opačné.

Graf 3.5 Vývoj indexu stavební produkce za období 2007-2012



Zdroj: vlastní zpracování, http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/sta_cr

Na základě Grafu 3.5 lze konstatovat, že v letech 2007, 2008, 2009 a 2011 se Česká republika umístila na prvním nebo druhém místě v pořadí, *tudíž se v České republice nejvíce staví z Evropské unie.*

3.4 Výběr hypotečního úvěru

Pro výběr hypotečního úvěru jsou náhodně vybrány následující banky ČSOB, GE money Bank, Hypoteční banka, Raiffeisenbank a.s. a UniCredit Bank. Pro zmiňovaný výběr je zvoleno vícekritériální hodnocení variant, přičemž jsou použity metody váhového a bodového hodnocení. Postup je následující. Nejprve se stanoví kritéria a varianty. Dále se bodově ohodnotí varianty na základě bodovací stupnice (1-10) a stanoví se váhy dle vzorce 2.22. Třetím krokem je sestavení Fullerova trojúhelníku a prostřednictvím vzorce 2.21 se určí počet preferencí. Následně se k jednotlivým kritériím přičte jednička, aby kritérium s nulovou váhou mělo určitou důležitost. Dalším krokem je podíl počtu preferencí určitého kritéria a celkového počtu provedených srovnání. Váhy dle Fullera se vypočítají na základě vzorce 2.22. Poté se sestaví Saatyho matice S , přičemž čísla v ní uvedené znamenají preferenci kritéria ve sloupci oproti kritériu v řádku.

Dále se vypočítá geometrický průměr prostřednictvím exelovské funkce Geomean a váhy se stanoví dle vzorce 2.20. Prostřednictvím součinu bodového ohodnocení variant a vah kritérií se vypočte první krok u metody bodovacího hodnocení. Váhy jsou vypočteny dle Fullera. Následujícím krokem je součet uvedených hodnot, na jehož základě investor zjistí nejlepší variantu. Posledním krokem je výpočet prostřednictvím vzorce 2.24, přičemž je využita bodovací stupnice investora. Váhové hodnocení se vypočítá dle vzorce 2.23.

Při uvedeném hodnocení se použijí váhy dle Fullera a Saatyho a bodovací stupnice investora. Následně se testuje relevantnost hodnocení dle Saatyho metody párového hodnocení prostřednictvím koeficientu konzistentnosti, jenž se spočítá dle vzorců 2.28-29. U metody Analytic hierarchy proces se nejprve stanoví lokální váhy podskupin s ohledem na účel prostřednictvím *Saatyho metody párového porovnání*. Druhým krokem je výpočet globálních vah dle vzorce 2.32. Globální váhy obsahují dílčí váhy, přičemž jejich součet musí být jedna. Jednotlivá kritéria jsou

- K₁ maximální cena nemovitosti,
- K₂ měsíční splátka,
- K₃ úroková sazba,
- K₄ délka fixace úrokové sazby,
- K₅ doba splacení,
- K₆ minimální cena nemovitosti,
- K₇ poplatky,
- K₈ možnost sjednání přes internet,
- K₉ počet poboček v městě Ostrava,
- K₁₀ výsledek hospodaření po zdanění za rok 2012.

Kritéria jsou vybrána podle toho, jak ovlivňují klienta při výběru produktu. Kritéria K₁ až K₆ specifikují samotný produkt. Kritérium K₇ vyjadřují náklady spojené s produktem. Kritéria K₈ a K₉ představují možnosti míst sjednání produktu a kritérium K₁₀ reprezentuje kredibilitu dané finanční instituce. U kritérii K₁, K₂, K₅, K₉ a K₁₀ investor považuje vyšší hodnotu za lepší u ostatních kritérií kromě K₇ a K₈ naopak považuje nižší hodnotu za lepší. U kritéria K₇ preferuje odpověď ne a u kritéria K₈ preferuje odpověď ano. Pro metodu AHP jsou uvedené váhy brány jako subkritéria a kritérii jsou produkt, poplatky, sjednání a VH (2012). Variantami jsou jednotlivé banky řazené podle abecedního pořádku. V následující tabulce (viz Tab. 3.4) je znázorněno hodnocení variant. Saatyho matice, Fullerův trojúhelník, bodovací stupnice, vstupní data výpočet metody AHP jsou zobrazeny v příloze č. 3.

Tab. 3.4 Hodnocení variant

Varianta	Saatyho metoda	Fullerova metoda	Bodovací metoda	AHP
V ₁	7,791	7,855	74	33,81%
V ₂	6,088	5,036	51	22,43%
V ₃	3,054	2,855	28	12,10%
V ₄	3,678	3,327	31	13,27%
V ₅	6,709	6,073	55	18,40%

Na základě tabulky Tab. 3.4 lze říci, že V_1 neboli ČSOB se umístila u všech vybraných metod hodnocení variant *na prvním místě*, a tudíž si investor vybere uvedenou banku pro svůj hypoteční úvěr. Na druhém místě se umísťuje UniCredit Bank a na posledním místě je hypoteční úvěr od Hypoteční banky. Investor nejvíce preferuje kritérium maximální cena nemovitosti dle Saatyho a Fullerovy metody a dle bodovací metody nejvíce preferuje i kritérium měsíční splátka. Prostřednictvím metody AHP je potvrzena preference prvního zmiňovaného kritéria. Relevantnost hodnocení Saatyho metody a metody AHP je potvrzena koeficientem konzistentnosti, poněvadž je vždy $\leq 0,1$. Podle Saatyho a Fullerovy metody se na druhém místě investorových preferencí ocitá kritérium měsíční splátka, přičemž dle bodovací metody je na zmiňovaném místě kritérium doba splacení. Na posledním místě preferencí investora je kritérium výsledek hospodaření po zdanění za rok 2012.

3.5 Ocenění nemovitosti

Pro ocenění nemovitosti je vybrána výnosová metoda s věcnou rentou z důvodu srovnatelnosti s výnosovým cyklem na nemovitostním trhu. Pro výpočet jsou využity vzorce 2.1 až 2.8. Nejprve je stanovena výše nájemného prostřednictvím aritmetického průměru nájemného rodinných domů dle aktuální nabídky na www.reality.cz. Rodinné domy jsou vybrány do vzorku tak, aby odpovídaly rozloze hypotetické nemovitosti, jež je vybrána investorem. Poté jsou spočítány provozní náklady a náklady na správu, náklady na opravu a udržování, ztráty na nájemném, časová hodnota a amortizace.

Provozní náklady jsou vymezeny ve výši 10,18% a 8,24% na základě přibližných cen plynového kotle, ohřevu teplé užitkové vody, elektrických spotřebičů a světla, vodného a stočného, likvidace odpadků pozemkové daně, daně z nemovitosti a pojištění domácnosti dle www.nasdum.cz a splátky hypotečního úvěru. Splátka hypotečního úvěru se odlišuje výši provozních nákladů. Vyšší provozní náklady jsou použity pro investici do českých akciových nemovitostních fondů a nižší provozní náklady jsou užity pro srovnání s investicí do amerických akciových nemovitostních fondů. Náklady na správu by se měly pohybovat mezi 2-6% z hrubého ročního výnosu neboli z nájemného (viz Dušek 2010). Při daném oceňování jsou stanoveny ve výši 2%. Náklady na opravy a udržování jsou určeny na 1% z intervalu 1-1,5% z reprodukční ceny (viz Dušek 2010). Reprodukční cena je určena podle dokumentu Základní údaje o dokončených bytových budovách od Českého statistického úřadu.

Ztráty na nájemném, stáří nemovitosti a míra kapitalizace jsou stanoveny podle vyhlášky č. 441/2013 Sb. (oceňovací vyhláška pro rok 2014). Vstupní data pro ocenění výnosovou metodou s věčnou rentou jsou uvedeny v následující tabulce (viz Tab. 3.5). Výsledky výpočtu jsou uvedeny v následující tabulce (viz Tab. 3.6).

Tab. 3.5 Vstupní data pro ocenění výnosovou metodou s věčnou rentou

Vstupní data	Hodnota
Roční nájemné	376 200 Kč
Provozní náklady a náklady na správu	10,18%; 8,24%
Náklady na opravy a udržování	1%
Ztráty na nájemném	5%
Zbytková životnost nemovitosti	50 let
Stáří nemovitosti	100 let
Míra kapitalizace	8%

Tab. 3.6 Ocenění nemovitosti (v Kč)

	Česká republika	Spojené státy americké
Roční nájemné	376 200	376 200
Celkové náklady	166 128	158 829
Čistý roční výnos	210 072	217 371
Výnosová hodnota nemovitosti	2 625 905	2 717 134

Z Tab. 3.6 lze vyčíst, že čistý roční výnos a výnosová hodnota nemovitosti jsou vyšší při srovnání pronájmu české nemovitosti a akciových nemovitostních fondů ve Spojených státech amerických, což je způsobeno *nižšími měsíčními splátkami hypotečního úvěru od ČSOB*.

Zmiňovaná splátka je v případě pronájmu nemovitosti v České republice vyšší, poněvadž doba splacení hypotečního úvěru je o čtyři roky kratší, což je zapříčiněno délkou existence akciových nemovitostních fondů v České republice.

4 Rozbor nemovitostních fondů

Nejprve jsou představeny české nemovitostní fondy, české akciové nemovitostní fondy a americké akciové realitní fondy. Dále jsou analyzovány české nemovitostní fondy na základě realizovaného zisku, výnosové míry investice a podílového listu, ukazatele celkové nákladovosti, ukazatele účetní hodnoty akcie, ukazatele čistý zisk na akcii a vývoje hodnoty podílového fondu. Uvedené fondy jsou analyzovány prostřednictvím realizovaného zisku, výnosové míry investice a podílového listu a vývoje hodnoty podílového listu pro zjištění výkonosti a ziskovosti daného fondu. *Ukazatel celkové nákladovosti* je použit pro analýzu nákladové stránky fondu. Ukazatele kapitálového trhu jsou použity pro rozbor finanční situace investiční společnosti vlastníci fondy, což je provedeno pro komplexnost analýzy.

Dalším krokem je analýza českých a amerických akciových nemovitostních fondů *prostřednictvím Sharpeho a Treynorova poměru*, poněvadž prostřednictvím uvedených poměrů se analyzuje výkonnost portfolia, a tudíž příjmová stránka investora. U českých akciových nemovitostních fondů jsou také použity ukazatele kapitálového trhu ze stejného důvodu jako u českých nemovitostních fondů. Praktická část diplomové práce také obsahuje popis ekonomiky, jež ovlivnila vstupní hodnoty pro všechny předcházející výpočty. U českých nemovitostních a českých akciových nemovitostních fondů je použita část zprávy České národní banky o finanční stabilitě. Uvedená část je zaměřená na trh aktiv, přesněji na vývoj trhu nemovitostí a u amerických akciových nemovitostních fondů je popsána hypoteční krize, poněvadž ovlivňuje americký trh nemovitostí a následně ekonomiku celého světa.

4.1 Představení fondů

4.1.1 CONSEQ realitní

Fond spravuje společnost Conseq Investment Management, a.s. a je založen 6. listopadu roku 2007. Fond investuje do nemovitostí v České republice a v zemích střední a východní Evropy a může zhodnocovat výstavbu.

4.1.2 ČS nemovitostní fond

Fond je založen 9. února roku 2007 a REICO je investiční společnost České spořitelny, která investuje do nemovitostí a investičních instrumentů. Podnik se zaměřuje na kapitálový trh a nemovitostní aktiva především v České republice.

Společnost dále poskytuje správu majetku ve fondech a zajištění doprovodných technických a poradenských služeb. Portfolio fondu je popsáno v následující tabulce (viz Tab. 4.1).

Tab. 4.1 Portfolio fondu REICO

Trianon (Praha)
Melantrich (Praha)
Platinum (Brno)
Antonina Macka (Ostrava)
Čtyři dvory (České Budějovice)
Táborská (Praha)
Barbican (Praha)
Trnávka (Bratislava)

Zdroj: <http://www.reico.cz/cs/cs-nemovitostni-fond/portfolio-budov/>

4.1.3 AXA realitní fond

Fond je založen 4. února roku 2003 a investuje hlavně do akcií společností působící na nemovitostním trhu a v oblasti stavebnictví. Zmiňované podniky jsou převážně na území Evropy, Spojených států amerických a Kanady. Vstupní investice je stanovena na 5000 korun českých. Benchmark fondu není stanoven a investiční horizont je minimálně na 5 let. Struktura portfolia je zobrazena v následující tabulce (viz Tab. 4.2).

Tab. 4.2 Struktura portfolia AXA (v procentech)

Akcie	75
Indexové fondy	5
Instrumenty peněžního trhu	20

Zdroj:

<https://www.axa.cz/getattachment/ddf04393-5870-4e31-b60b-a7be102494c2/Unor-2013.aspx/>

4.1.4 ČP INVEST majetkový fond

Fond je založen 24. července roku 2006 a investuje do nemovitostních společností s převahou dlouhodobých investic do realit, developerských podniků se zaměřením na výstavbu a následným prodejem nemovitosti a Real estate investment trust. Zmiňované společnosti jsou evropské nebo americké. Vstupní investice je 3000 korun českých a minimální investiční horizont je 8 let. Struktura portfolia je popsána v následující tabulce (viz Tab. 4.3)

Tab. 4.3 Struktura portfolia ČP INVEST (v procentech)

Akcie - EUR	56,80
Akcie - USA	31,40
Hotovost	11,90

Zdroj:

http://www.cpinvest.cz/media/docs/Infolist_FNA.CPI_CZ0008472396_CZ_2013_0831.pdf

4.1.5 ČSOB realitní mix

Fond je založen 1. února roku 2006 a investuje do emitentů zaměřujících se na reality. Minimální investice je 5 000 korun českých. Struktura portfolia je zobrazena v následující tabulce (viz Tab. 4.4).

Tab. 4.4 Struktura portfolia ČSOB realitní mix (v procentech)

Akcie	99,67
Hotovost	0,33

Zdroj: <http://www.csob.cz/cz/fondy/Akciove-fondy/Stranky/CZ0008472222.aspx>

4.1.6 Americké akciové nemovitostní fondy

Jsou vybrány AEW real estate fund, Franklin real estate securities fund, ING real estate fund, Openheimer real estate fund a T. Rowe price real estate fund. Vybrané fondy investují minimálně 80% čistých aktiv do majetkových cenných papírů nemovitostních společností. AEW real estate fund je nejstarší, protože je založen v roce 1977 a nejmladší jsou z roku 2002 a to ING real estate fund a Openheimer real estate fund.

4.2 Analýza českých nemovitostních fondů

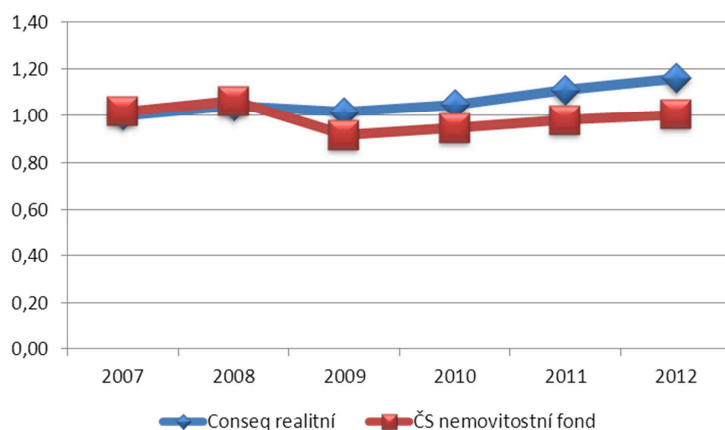
Analýza českých nemovitostních fondů je založena na výpočtu realizovaného zisku investora dle vzorců 2.12 a 2.13, výnosové míry investice a podílového listu podle vzorce 2.9, celkové nákladovosti (viz prospekt daného fondu), ukazatele účetní hodnota akcie, ukazatele čistý zisk akcie dle vzorců 2.19 a 2.18 a vývoje hodnoty podílového listu uvedených fondů. Výnosová míra investice znázorňuje výnos vložených peněz do fondu a výnosová míra podílového listu představuje výnos podílového listu za sledované období. Obě výnosnosti jsou za sledované období. Akciové ukazatele jsou zaměřeny na investiční společnost, jež obhospodařuje nemovitostní fond. Investice je ve výši 500 000 korun českých. Výsledky zmiňovaných výpočtů jsou uvedeny v tabulce (viz Tab. 4.5-6) a grafu (viz Graf 4.1). Data pro výpočet jsou v příloze č. 4.

Tab. 4.5 Výsledky analýzy českých nemovitostních fondů

Nemovitostní Fond	Realiz. zisk	Výnosová míra investice	Výnosová míra PL	Celková nákladovost
Conseq realitní	560 086 Kč	12,02%	16,08%	1,93%
ČS	462 732 Kč	-7,45%	0,43%	1,95%

Zdroj: prospekt fondu

Graf 4.1 Vývoj hodnoty podílového listu (v Kč)



Z Tab. 4.1 a Grafu 4.1 lze vyčíst, že lepší investiční možností je fond *Conseq Funds investiční společnosti, a.s.*, poněvadž investor uskutečňuje větší realizovaný zisk, který je dán výnosovou mírou investice a podílového listu. Dále je také důležitá nižší celková nákladovost a vyšší hodnota podílového listu za poslední čtyři roky sledovaného období 2007-2012.

Tab. 4.6 Hodnoty akciových ukazatelů (v Kč)

Rok	BV _Č	EPS _Č	BV _C	EPS _C
2007	631 763	-349,94	-	-
2008	792 278	-324,84	-	-
2009	585 611	-130,53	-	-
2010	381 389	-204,22	-	-
2011	263 589	-117,79	1 064	0,06
2012	209 078	-54,51	1 198	0,13

Na základě Tab. 4.6 lze konstatovat, že u ukazatele účetní hodnota akcie převyšuje REICO investiční společnost České spořitelny, a.s. v letech 2011 a 2012. Tato skutečnost je způsobena tím, že zmiňovaná investiční společnost má větší základní kapitál než Conseq Funds investiční společnost, a. s. o 86 000 000 korun českých (90 000 000 Kč, 4 000 000 Kč).

Maximální hodnota ukazatele účetní hodnota akcie REICO investiční společnost České spořitelny, a.s. je v druhém roce sledovaného období, jež je zapříčiněna 41,08 % (z 50 541 na 71 305 tis. Kč) nárůstem vlastního kapitálu podniku, přičemž příčina minimální hodnoty v roce 2012 je naopak pokles vlastního kapitálu o 20,68% (z 23 723 na 18 817 tis. Kč). U společnosti Conseq Funds investiční společnost, a.s. je ukazatel na svém minimu v roce 2011. Vlastní kapitál ovlivnil svou hodnotou maximum uvedeného ukazatele na konci analyzovaného období.

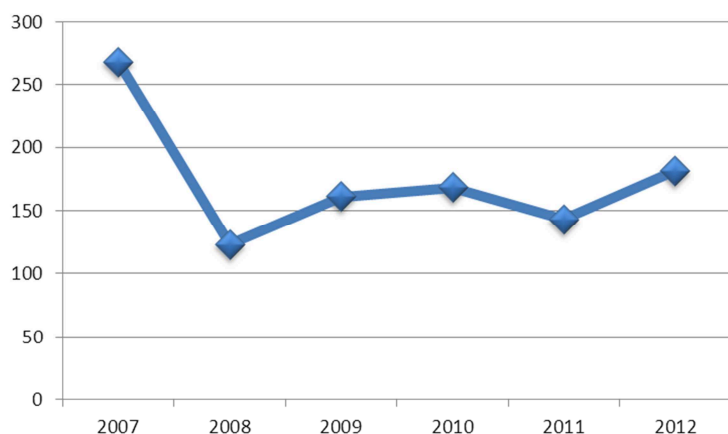
Rozdíl je také u ukazatele čistý zisk na akcii, kdy v roce 2007 podnik REICO investiční společnost České spořitelny, a.s. je na své minimální hodnotě uvedeného ukazatele. Zmíněná hodnota je způsobena druhou největší ztrátou za účetní období za sledované období 2007-2012 a také základní kapitál tvoří o 10 méně akcií než v následujících letech. V roce 2012 je maximum ukazatele zmiňované investiční společnosti, což je zapříčiněno nejmenší ztrátou za sledované období. U Conseq Funds investiční společnost, a.s. je opět minimum v roce 2011 a maximum v roce 2012, což je zapříčiněno zvýšením zisku po zdanění. Nemovitostní fond REICO investiční společnosti České spořitelny, a.s. má nižší vstupní poplatek o 3,5 procenta, poněvadž nemá žádný vstupní poplatek na rozdíl od fondu Conseq Funds investiční společnost, a.s.

4.3 Analýza českých akciových nemovitostních fondů

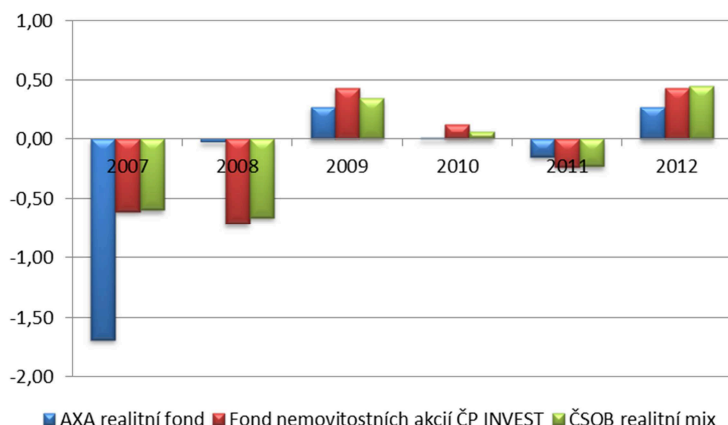
Pro analýzu českých akciových nemovitostních fondů je použito portfolio tvořené jedním podílovým listem s váhou 1, což znamená, že očekávaná hodnota podílového listu se rovná očekávané hodnotě portfolia. První krok analýzy českých nemovitostních fondů je výpočet rizikově upravených kritérií výkonnosti portfolií jako jsou Sharpův a Treynorův poměr. Nejprve jsou zjištěny hodnoty podílových listů uvedených nemovitostních fondů, a to vždy na začátku a na konci každého měsíce. Dále je prostřednictvím získaných dat vypočten měsíční kapitálový výnos podílového listu dle vzorce 2.9. Dalším krokem je výpočet očekávaného výnosu podílového listu prostřednictvím aritmetického průměru na základě vzorce 2.10 a 2.14, přičemž je využita funkce MS Excel. Následně je vypočtena směrodatná odchylka neboli riziko prostřednictvím funkce MS Excel (SMODCH.P) dle vzorce 2.11 a 2.15 a Beta portfolia na základě analytického nástroje regrese, což je metoda nejmenších čtverců. Bezriziková úroková sazba je výnos státních pokladničních poukázek (viz Valach, 2010). Je použita roční státní pokladniční poukázka tak, aby pokryla výpočet poměrů pro daný rok a je dělena dvanácti, protože se počítá s měsíčními daty.

Výnos je v oznámení České národní banky o výsledku aukce státních pokladničních poukázek uváděn jako průměrný, což splňuje podmínku pro výpočet poměrů. Posledním krokem je vlastní výpočet Sharpova a Treyneroва poměru dle vzorce 2.16 a 2.17. Benchmark je brán jako tržní portfolio. České akciové nemovitostní fondy nekopírují sice žádný, ale pro účely diplomové práce je určen STOXX Europe 600 Real Estate *dle měsíčního komentáře správce fondu ČSOB realitní mix*. Uvedený index náleží pro západoevropské realitní společnosti. Vývoj STOXX Europe 600 Real Estate a hodnot u uvedených poměrů jsou graficky znázorněny v následujících grafech (viz Graf 4.2 až Graf 4.4). Investiční společnosti jsou analyzovány ukazatelem účetní hodnota akcie a čistý zisk na akcii. Výpočet uvedených poměrů je proveden podle diplomové práce Měření výkonnosti portfolia podílových fondů (Žondra, 2013). Data pro výpočet jsou v příloze č. 1 a 4.

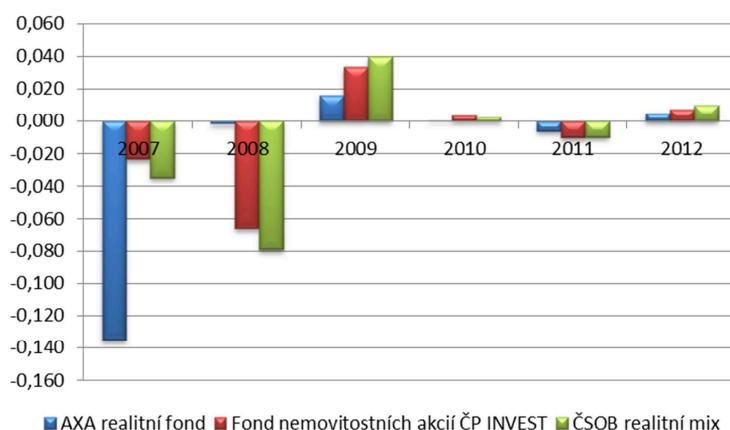
Graf 4.2 Vývoj STOXX Europe 600 Real Estate za sledované období 2007-2012



Graf 4.3 Hodnoty Sharpova poměru za období 2007-2012



. Graf 4.4 Hodnoty Treynera poměru za období 2007-2012



Z Grafu 4.3 a Grafu 4.4 lze vyčíst, že výkonnost akciových nemovitostních fondů v České republice je v prvních dvou letech záporná a také v předposledním roce sledovaného období. Největší propad je v roce 2008, jenž je způsoben světovou finanční krizí, protože zmiňovaná krize má dopad i na Českou republiku a fondy investují i v zahraničí. U Sharpoova poměru je nejzápornější hodnota u fondu AXA investiční společnost, a.s. v roce 2007 a *naopak nejkladnější hodnota je v roce 2012 u fondu ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost*. U Treynera poměru je nejzápornější hodnota u fondu AXA investiční společnost, a.s. v roce 2007 a *nejkladnější hodnota je u fondu ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost o dva roky později*. U fondu AXA investiční společnost, a.s. je minimální hodnota Sharpoova poměru v roce 2007 a maximální hodnota je v roce 2009. U fondu ČP INVEST investiční společnost, a.s. je poměr na svém minimu v druhém roce sledovaného období 2007-2012 a na svém maximu je o čtyři roky později.

Minimální hodnota uvedeného poměru u fondu ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost je v roce 2008 a maximální hodnota je v posledním roce sledovaného období, přičemž portfolio zmiňovaného fondu zaznamenává nejmenší riziko. Minimální hodnota Treynera poměru u fondu AXA investiční společnost, a.s. je v roce 2007 a na svém maximu je o dva roky později, což je způsobeno nejvyšší hodnotou roční výkonnosti portfolio daného fondu. Fond ČP INVEST investiční společnost, a.s. má svou minimální hodnotu v roce 2008, což je způsobeno minimem roční výkonnosti portfolio a v roce 2009 je Treynera poměr na svém maximu, což je opět zapříčiněno uvedenou výkonností portfolio. U fondu ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost je zmiňovaný poměr na svém minimu v roce 2008 a na své maximální hodnotě o rok později.

Tyto dva extrémy jsou také způsobeny výší roční výkonnosti portfolia. Fondy jsou dále srovnány prostřednictvím akciových ukazatelů, které jsou znázorněny v následujících tabulkách (viz Tab. 4.7 až 4.9).

Tab. 4.7 Hodnoty akciových ukazatelů ČP INVEST investiční společnost, a.s. (v Kč)

Rok	BV _{100 000}	BV _{10 000}	EPS
2007	17 3630	95 496	1,85
2008	16 2012	89 106	-2,94
2009	18 1397	99 769	7,00
2010	182 878	100 583	5,52
2011	215 009	118 255	17,03
2012	247 074	135 891	28,36

Tab. 4.8 Hodnoty akciových ukazatelů ČSOB Asset Management, a.s. inv. společnost (v Kč)

Rok	BV	EPS
2007	5 771 431	762,77
2008	5 794 532	765,28
2009	1 857 773	584,85
2010	1 710 449	425,06
2011	4 170 643	29,63
2012	2 720 930	126,91

Z Tab. 4.7 lze vyčíst, že ČP INVEST investiční společnost, a.s. má na svém minimu ukazatel účetní hodnota akcie v roce 2008. Toto minimum je zapříčiněno nejnižší hodnotou vlastního kapitálu podniku za sledované období 2007-2012. Naopak v posledním roce je uvedený ukazatel na své maximální hodnotě, za což může opět hodnota vlastního kapitálu.

Ukazatel účetní hodnota akcie je rozdělen, poněvadž základní kapitál tvoří akcie s rozdílnou nominální hodnotou a množstvím. Ukazatel čistý zisk na akcii je na svém minimu v roce 2008 a o čtyři roky později je na své maximální hodnotě, což je zapříčiněno výší čistého zisku společnosti ČP INVEST investiční společnost, a.s.

Při porovnání Tab. 4.7 a Tab. 4.8 je zjištěno, že společnost ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost je lepší než ČP INVEST investiční společnost, a.s., což je například způsobeno vyšším základním kapitálem a menším počtem kmenových akcií. Ukazatel účetní hodnota akcie podniku ČSOB Asset Management, a.s. má své minimum v roce 2008 a o dva roky později má své maximum. Uvedený ukazatel je *závislý na výši vlastního kapitálu podniku*. V druhém roce sledovaného období je ukazatel čistý zisk na akcii společnosti ČSOB Asset Management, a.s. na své maximální hodnotě. V roce 2011 je na svém minimu, což je způsobeno ziskem po zdanění, jenž klesá o 83,89% (z 91 814 na 14 787 tis. Kč).

Tab. 4.9 Hodnoty akciových ukazatelů AXA investiční společnost, a.s (v Kč)

Rok	BV	EPS
2007	16 317	-0,69
2008	30 442	-0,30
2009	55 269	0,39
2010	43 821	-0,44
2011	299 345	-2,60
2012	34 674	0,02

Z Tab. 4.9 lze vyčíst, že ukazatel účetní hodnota akcie investiční společnosti AXA je na svém maximu v předposledním roce sledovaného období 2007-2012 a na svém minimu v roce 2012, což je způsobeno poklesem vlastního kapitálu o 88,43% (z 299 345 na 34 674 tis. Kč). Ukazatel čistý zisk na akcii je na svém maximu v roce 2009, naopak v roce 2011 je na svém minimu. Maximální hodnota je způsobena maximální hodnotou čistého zisku, kdežto minimum je zapříčiněno minimální hodnotou čistého zisku za sledované období 2007-2012. Při porovnání vstupních poplatků se zjistilo, že fond ČSOB je nejlepší, protože má tyto poplatky až do 3%, naopak nejhorší je fond AXA, u něhož jsou až do 5%.

4.4 Analýza amerických akciových nemovitostních fondů

Americké akciové nemovitostní fondy jsou vybrány ze dvou důvodů. Prvním je původ světové finanční krize a druhým je společná měna fondů. Analýza je provedena prostřednictvím Sharpova a Treynera poměru. Bezriziková úroková sazba je výnos 10-years treasury bills, jenž je brán k poslednímu dni v měsíci, pak zprůměrován a vydělen dvanácti z důvodu měsíčního sledování. Výnosy jsou staženy ze stránek Federálního rezervního systému. Grafy jsou rozděleny po roce, ať má investor přehled o výkonnosti amerických akciových fondů a ať je může srovnat s českými akciovými nemovitostními fondy. Nejznámější z indexů real estate investment trust je Dow Jones Equity All REIT Total Return Index, a proto je v diplomové práci brán jako benchmark. V následujícím grafu (viz Graf 4.5) je zobrazen vývoj Dow Jones Equity All REIT Total Return Index. Vývoj zmiňovaných poměrů je graficky znázorněn v následujících grafech (viz Graf 4.6 a Graf 4.7). Data pro výpočet jsou v příloze č. 2.

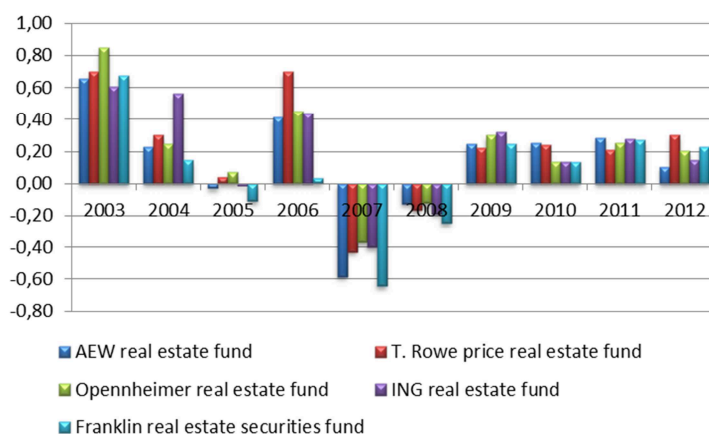
Graf 4.5 Vývoj Dow Jones Equity All REIT Total Return Index



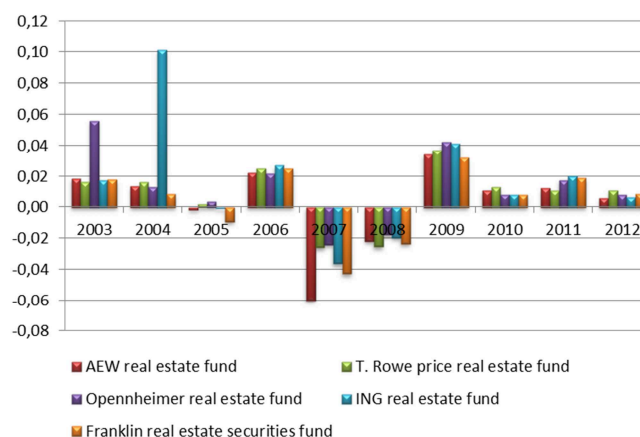
Zdroj:

<https://www.google.com/finance/historical?cid=12309586&startdate=Jan%201%2C%202003&enddate=Dec%2031%2C%202013&num=30&ei=QY5AU-gH6vbAA8AF&start=240>

Graf 4.6 Hodnoty Sharpova poměru za období 2003-2012



Graf 4.7 Hodnoty Treynera poměru za období 2003-2012



Z Grafu 4.6 až Grafu 4.7 lze vyčíst, že u obou poměrů je podobnost v propadu hodnoty v letech 2007 a 2008. Podle Sharpova poměru je *nejvyšší výkonnost u fondu Oppenheimer real estate fund v roce 2003* a naopak *nejnižší výkonnost je u fondu Franklin real estate securities fund v roce 2007*. Podle Treynera poměru je *nejvyšší výkonnost u fondu Oppenheimer real estate fund v prvním roce sledovaného období 2003-2012* a *nejnižší hodnota je u AEW real estate fund v roce 2007*. Vrchol výkonnosti je zaznamenán v roce 2003 podle Sharpeho poměru a podle Treynera poměru v roce 2009 až na fond Oppenheimer real estate fund, jenž je na svém vrcholu v prvním roce sledovaného období. Výkonnost všech amerických akciových nemovitostních fondů se nachází na svém dně podle Sharpeho a Treynorova poměru v roce 2007. Vývoj výkonnosti je ovlivněn 20% poklesem cen nemovitostí v roce 2008, v dalším roce klesají o 33% oproti roku 2006 a v roce 2010 ceny rostou o 3,8%.

4.5 Vliv ekonomiky na ukazatele fondů

Rok 2007

V roce 2007 ceny nemovitostí v České republice rostou oproti vyspělým ekonomikám, což je způsobeno příznivou makroekonomickou situací a rekordními demografickými charakteristikami. Růst cen nemovitostí je tažen rostoucí poptávkou po bydlení, jež je ovlivněna rostoucími příjmy obyvatelstva, růstem úvěrů na bydlení v prostředí nízkých úrokových sazeb a předzásobením. Předzásobení je způsobeno zvýšením základní sazby daně z přidané hodnoty v roce 2008. V rámci Evropské unie se Česká republika pohybuje mezi zeměmi s poměrně vysokými růsty cen a zeměmi, ve kterých spíše v minulosti ceny stagnovaly. V roce 2007 klesá výnos z nájemného díky rostoucím nabídkovým cenám bytů a nižšímu růstu nabídkového nájemného. Výnos nájemného je menší než úrokové sazby nových úvěrů na bydlení. Tento fakt má za následek nižší výnosnost a vyšší rizikovost u spekulativního nákupu nemovitostí financovaných hypotečními úvěry.

Rok 2008

V roce 2008 pokračuje rychlý růst cen rezidenčních nemovitostí, přičemž dynamičtější růst je zaznamenáván u cen bytů a pozemků než u rodinných domů a bytových domů. Na základě hospodářského zpomalení a zpřísnění podmínek poskytování úvěrů na bydlení na konci roku 2008 a na počátku roku 2009 se snižuje růst cen bytů. Růst cen souvisí s poptávkovými impulsy kupříkladu růstem mezd, poklesem nezaměstnanosti a pokračujícím růstem úvěrů na bydlení. Výnos z pronájmu bytů roste nad úroveň výnosů dlouhodobých vládních obligací, protože obyvatelstvo České republiky preferuje nájemné bydlení před vlastním.

U komerčních nemovitostí dochází k rekordní plánované nabídce, což znamená nárůst plánovaných projektů, a to především pro nákupní centra a kancelářské budovy. Nabídka je tažena optimistickým očekáváním developerů a rychlého poklesu poptávky ze strany investorů. V roce 2008 probíhají především transakce na kancelářském a retailovém trhu. Pokles poptávky zapříčiňuje pokles cen komerčních nemovitostí. Pro kancelářský trh a trh logistických a průmyslových nemovitostí se zvyšuje míra neobsazenosti na základě poklesu hospodářského růstu a nadměrné nabídky. Na trhu logistických a průmyslových nemovitostí dochází k zastavení nové výstavby.

Rok 2009

V roce 2009 dochází k poklesu cen rezidenčních nemovitostí, například ceny bytů klesají o 14%. Uvedený pokles cen bytů je tažen zhoršenou situací na trhu práce a ekonomickým poklesem České republiky. Ceny rodinných domů stagnují. Poklesu skutečně realizovaných cen je předcházeno poklesem poptávky na realitním trhu. Pokles cen bytů je především způsoben poptávkovými faktory a jen z 15% je způsoben splaskáváním bubliny z let 2007 a 2008. V porovnání se sousedními rozvinutými ekonomikami je dynamika cen v České republice vysoká. Opět roste nájemné.

Dále klesá bytová výstavba a prodlužuje se doba prodeje. Developeři dokázali v minulosti před dokončením prodat 80% bytů, ale v roce 2009 pouze 68%. Trh komerčních nemovitostí se potýká s nedostatkem likvidity, což zesiluje rizika developerů. Objem investičních transakcí poklesl oproti roku 2007 o 80% (v roce 2007 je vrchol). Trh realitních investic opouštějí zahraniční investoři, tudíž trh ovládají čeští a slovenští investoři. Díky nízkému počtu transakcí nejde u některých segmentů určit vývoj cen a vývoj primárních výnosů. Na konci roku dochází k určitému oživení trhu. Rizika developerů jsou vyjádřena růstem úvěrů v selhání. Developeři mají větší podíl úvěrů v selhání i úvěrů v cizí měně oproti sektoru nefinančních podniků.

Rok 2010

V roce 2010 souběžně klesají ceny a počet transakcí a zároveň se zhoršují se postupy prodeje nových bytů z developerských projektů. S poklesem počtu transakcí souvisí také pokles hypotečních úvěrů na koupi nemovitostí v první polovině roku. V druhé polovině roku dochází k oživení hypotečního trhu prostřednictvím snížení hypotečních úrokových sazeb a substituci mezi hypotečními úvěry a úvěry ze stavebního spoření. Situace na trhu práce je hlavním faktorem vývoje cen nemovitostí v České republice. I v roce 2010 roste výnos z nájemného a je vyšší než výnos z dlouhodobých státních dluhopisů a úrokové sazby z úvěrů na bydlení, což po třech letech umožňuje spekulativní nákupy nemovitostí financované hypotečním úvěrem. Díky klesajícím cenám nemovitostí se omezuje výstavba, tím se snižuje aktivita developerů, klesá poptávka po novém bydlení a prodlužují se doby prodeje bytů z developerských projektů. K oživení dochází na trhu komerčních nemovitostí, především v sektoru logistických nemovitostí.

Oživení poptávky na trhu má za následek pokles výnosů komerčních nemovitostí. I přes zmíněné oživení poptávka po kancelářských nemovitostech klesá.

Rok 2011- 12

V letech 2011-12 i nadále klesají ceny rezidenčních nemovitostí, především klesají realizační ceny bytů. Uvedený vývoj v České republice také panuje i v zahraničí. Na základě ukazatelů udržitelnosti cen nemovitostí lze konstatovat, že ceny nemovitostí jsou podhodnocené. Výnos z pronájmu bytů opět roste, což vytváří tlak na další pokles cen bytů a dává možnost spekulativnímu nákupu nemovitostí financovanému hypotečními úvěry, u nichž je velmi nízká úroková sazba. Existuje riziko vzniku nemovitostní bubliny. S poklesem cen nemovitostí je spojen pokles transakcí na českém nemovitostním trhu, což je způsobeno poklesem poptávky i nabídky. Jednorázovým oživením poptávky je zvýšení daně z přidané hodnoty. Další oživení nastává na hypotečním trhu. U developerských rezidenčních projektů dochází k dalšímu prodlužování prodeje, což zvyšuje náročnost financování a snižuje ziskovost. V sektoru komerčních nemovitostí dochází k oživení poptávky, což způsobuje zvýšení objemu pronájmu, cen komerčních nemovitostí a s tím souvisí pokles výnosů.

Hypoteční krize v roce 2008

Hypoteční krize v roce 2008 je specifická svým rozšířením, a to prostřednictvím securitizace, což je přesouvání dluhu na třetí osobu. Společné vlastnosti s ostatními krizemi jsou nízké úrokové sazby, deregulace a liberalizace finančního trhu a rychlý ekonomický růst. Problém Spojených států amerických je založen na nuceném poskytování úvěrů na bydlení, a to i finančně slabším lidem, protože se spoléhá na to, že ceny nemovitostí se nemohou snížit. Dále je uvolněná regulace. Vznikají zajištěné dluhové obligace, jež se skládají ze špatných úvěrů (sub-prime hypotéky), dobrých úvěrů a z méně kvalitních. Zajištěné dluhové obligace jsou díky ratingovým agenturám a Special purpose vehicle velice žádané. Realitní trh přestává generovat výnosy, protože je přesycený. Zvyšují se úroky, dlužníci nestačí splácet a snižuje se hodnota cenných papírů. Uvedené skutečnosti zapříčiňují paniku, výprodeje a nedůvěru na finančních trzích. Na severu Evropy se provádí řízený bankrot velkých bank a ve Spojených státech amerických se zachraňují banky, jež jsou natolik velké, aby padly.

5 Srovnání a shrnutí

Nejprve je provedeno srovnání na základě ocenění nemovitosti, při kterém je zjištěn čistý roční výnos neboli zisk z pronájmu. Uvedené srovnání je provedeno, poněvadž se liší splátka hypotečního úvěru. Uvedená splátka se liší, a to z důvodu doby splacení. Doba splacení je dána délkou sledovaného období u českých a amerických akciových nemovitostních fondů z důvodu srovnatelnosti investice na základě zisku. Následně je provedeno srovnání na základě Sharpeho a Treynera poměru a průměrného výnosu podílového listu pro srovnání výkonnosti zmiňovaných fondů. Poté je provedeno srovnání pronájmu nemovitosti a akciových nemovitostních fondů na základě zisku a shrnutí praktické části diplomové práce.

5.1 Ocenění nemovitosti

První srovnání představuje ocenění nemovitosti. V následující tabulce (viz Tab. 5.1) jsou zobrazena potřebná data.

Tab. 5.1 Ocenění nemovitosti (v Kč)

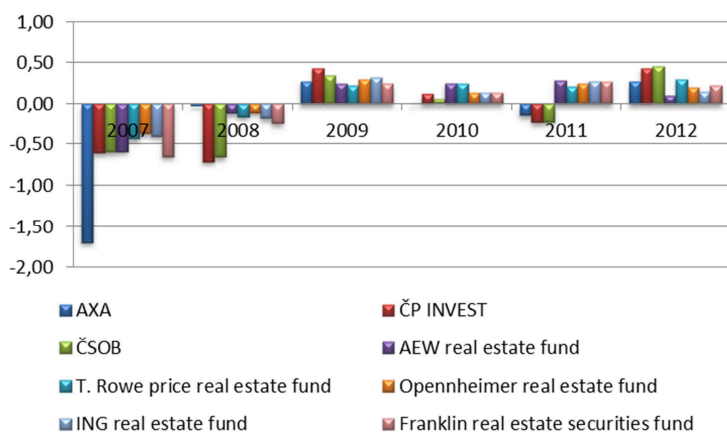
	Česká republika	Spojené státy americké
Roční nájemné	376 200	376 200
Celkové náklady	166 128	158 829
Čistý roční výnos	210 072	217 371
Výnosová hodnota nemovitosti	2 625 905	2 717 134

Z Tab. 5.1 lze vyčíst, že čistý roční výnos a výnosová hodnota nemovitosti jsou vyšší při srovnání pronájmu české nemovitosti a akciových nemovitostních fondů ve Spojených státech amerických, což je způsobeno *nižšími měsíčními splátkami hypotečního úvěru od ČSOB*. Zmiňovaná splátka je v případě pronájmu nemovitosti v České republice vyšší, poněvadž doba splacení hypotečního úvěru je o čtyři roky kratší, což je zapříčiněno délkou existence akciových nemovitostních fondů v České republice.

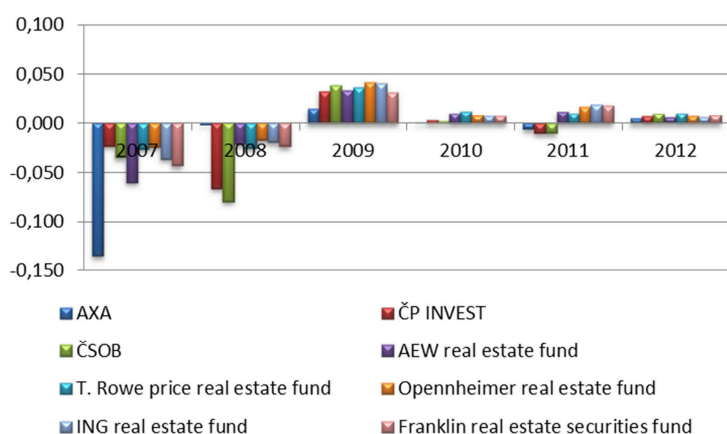
5.2 Sharpeho a Treynnerův poměr

Prostřednictvím Sharpeho a Treynnerova poměru je srovnána výkonnost akciových nemovitostních fondů v České republice a Spojených státech amerických. Pro srovnání v rámci 3 a 5 let je použit u fondů v České republice průměrný výnos 10letého státního dluhopisu dle archivu emisí střednědobých a dlouhodobých státních dluhopisů Ministerstva financí České republiky. Uvedený výnos je použit jako bezrizikový výnos, přičemž srovnání je provedeno v následujících grafech (viz Graf 5.1 a 5.2). Data pro výpočet jsou v příloze č. 1 a 2.

Graf 5.1 Vývoj Sharpeho poměru A



Graf 5.2 Vývoj Treynorova poměru A



Z Grafu 5.1 a 5.2 lze říci, že akciové nemovitostní fondy ve Spojených státech amerických jsou *výkonnější než akciové nemovitostní fondy v České republice*.

Tento fakt je způsoben tím, že ve srovnatelném období (2007-2012) zmiňované fondy klesají pouze dva roky z šesti oproti zmiňovaným fondům v České republice. Jedná se o rok 2007 a 2008, což je zapříčiněno hypoteční krizí. Dále v letech 2007 - 2011 mají americké akciové nemovitostní fondy vyšší průměrnou hodnotu uvedených poměrů. V následujících tabulkách (viz Tab. 5.2 až 5.5) je provedena časová analýza, kdy hodnota za 3 roky je od roku 2010 až 2012 a hodnota za 5 let je 2008 až 2012.

Tab. 5.2 Vývoj Sharpeho poměru B

Čas	AXA	ČSOB	ČP INVEST
3 roky	-0,0688	-0,0278	-0,0237
5 let	-0,1541	-0,1106	-0,1105

Tab. 5.3 Vývoj Sharpeho poměru C

Čas	AEW	T. Rowe price	Openheimer	ING	Franklin
3 roky	-0,4396	-0,3929	-0,3722	-0,3658	-0,3624
5 let	-0,1705	-0,1725	-0,1513	-0,1729	-0,2083

Z Tab. 5.2 a 5.3 lze vyčíst, že v rámci 3 let je nejlepší fond ČP INVEST a Franklin, naopak nejhorší je fond AXA a AEW. V rámci 5 let je nejlepší fond ČP INVEST a Openheimer a nejhorší je fond AXA a Franklin. Dále můžeme říci, že u akciových nemovitostních fondů v České republice je hodnota Sharpeho poměru v kratším období vždy nižší a ve Spojených státech amerických je to naopak.

Tab. 5.4 Vývoj Treynera poměru B

Čas	AXA	ČSOB	ČP INVEST
3 roky	-0,0019	-0,00089	-0,00094
5 let	-0,007458	-0,007457	-0,0097

Tab. 5.5 Vývoj Treynorova poměru C

Čas	AEW	T. Rowe price	Openheimer	ING	Franklin
3 roky	-0,1443	-0,7661	-0,0864	-0,1421	-0,0798
5 let	-0,0180	-0,0183	-0,01521	-0,01517	-0,0170

Na základě Tab. 5.4 a 5.5 lze říci, že za 3 roky je nejlepší fond ČSOB a Franklin, naopak nejhorší je fond AXA a fond T. Rowe price. Za období 5 let je nejlepší fond ČSOB a fond ING. Rovněž můžeme říci, že u akciových nemovitostních fondů v České republice je hodnota Treynorova poměru v kratším období vždy nižší a ve Spojených státech amerických je to naopak. V následujících tabulkách (viz Tab. 5.6 a Tab. 5.7) jsou uvedeny průměrné výnosy podílového listu uvedených fondů, přičemž výpočet je proveden prostřednictvím funkce MS Excel průměr.

Tab. 5.6 Průměrný výnos podílového listu A (v procentech)

	AXA	ČSOB	ČP INVEST
Prům. výnos	-0,645	-0,80	-0,642

Tab. 5.7 Průměrný výnos podílového listu C

	AEW	T. Rowe price	Openheimer	ING	Franklin
Prům. výnos	0,77	1,03	1,20	1,32	0,51

Z Tab. 5.6 a 5.7 lze vyčíst, že nejvyšší průměrný výnos je u fondu ČP INVEST a Openheimer, naopak nejnižší průměrný výnos je u fondu ČSOB a Franklin.

5.3 Investice

Počáteční investice je ve výši 500 000 korun českých. V případě pronájmu nemovitosti je tato investice použita ke koupi rodinného domu prostřednictvím zmíněné částky a hypotečního úvěru. Poté je uvedený rodinný dům poskytnut k pronajmutí. V případě investice do nemovitostních fondů jsou nakoupeny podílové listy. Doba srovnání se liší z důvodu délky existence akciových nemovitostních fondů v daných zemích.

V ČR je to 6 let a v USA je to 10 let díky nejkratší existenci akciového nemovitostního fondu z vybraného vzorku. Při výpočtu reálného zisku u fondu AXA a ČP INVEST je počítáno se vstupním poplatkem z investice a u fondu ČSOB z aktuální hodnoty podílového listu. U investice do fondů v USA je nejprve proveden převod českých korun na americké dolary a poté zase zpět. V následujících tabulkách (viz Tab. 5.8-10) jsou znázorněny výsledky jednotlivých investic. Výpočet reálného zisku je v příloze č. 4.

Tab. 5.8 Realizovaný zisk pro období 2007-2012 (v Kč)

Fond	Realizovaný zisk
AXA realitní fond	287 852
Fond nemovitostních akcií ČP Invest	268 008
ČSOB realitní mix	245 528
AEW real estate fund	21 716
ING real estate fund	46 053
Franklin real estate securities fund	39 810
Oppenheimer real estate fund	49 016
T. Rowe price real estate fund	45 642

Tab. 5.9 Realizovaný zisk pro období 2003-2012 USA (v Kč)

Fond	Realizovaný zisk
AEW real estate fund	27 437
ING real estate fund	50 090
Franklin real estate securities fund	32 918
Oppenheimer real estate fund	73 276
T. Rowe price real estate fund	62 355

Tab. 5.10 Celkový čistý výnos pro období 2007-2012 (v Kč)

	Česká republika	Spojené státy americké
Celkový čistý výnos	1 260 434	2 173 707

Z Graf. 5.1-2 a Tab. 5.8 lze vyčíst, že i přes vyšší výkonnost fondů ve Spojených státech amerických je zisk z investice do těchto fondů nižší než u fondů v České republice, což je zapříčiněno převodem měny a znehodnocením amerického dolaru. Největší zisk byl u fondů AXA a Openheimer. Fond AXA má sice nejnižší výkonnost z akciových nemovitostních fondů v České republice, ale hodnota podílového listu na počátku sledovaného období je nejnižší a na konci období nejvyšší. Z uvedeného faktu vyplývá, že investor může nakoupit více podílových listů a následně je prodat za vyšší cenu. Zmiňovaná skutečnost potvrzuje, že u dlouhodobých investic záleží na podmínkách na začátku a na konci investice nikoliv v jejím průběhu. Fond Openheimer má nejvyšší výkonnost a hodnotu podílového listu na konci sledovaného období z akciových nemovitostních fondů ve Spojených státech amerických Z Tab. 5.8-10 lze vyčíst, že celkový čistý výnos z pronájmu nemovitosti je vyšší než investice do akciových nemovitostních fondů v obou vybraných zemích. *Z uvedených investičních možností je tou nejlepší pronájem nemovitosti na 10 let, protože je realizován největší zisk, jenž se bude zvětšovat, poněvadž je splacen hypoteční úvěr.*

5.4 Shrnutí

5.4.1 Úvodní část

Na začátku praktické části diplomové práce je nejprve analyzován trh nemovitostí. Poté je vybrán hypoteční úvěr a třetím krokem je ocenění nemovitosti. Následně jsou popsány nemovitostní a akciové nemovitostní fondy a je provedena jejich analýza za sledované období. Sledované období se dělí na 2007-2012 pro fondy v České republice a na 2003-2012 pro fondy ve Spojených státech amerických.

5.4.2 Analýza trhu s nemovitostmi

Aktuální stav na trhu nemovitostí je v této části diplomové práce uveden pro zachycení aktuálního dění na nemovitostním trhu.

Vývoj a vliv makroekonomických ukazatelů je aplikován, protože náleží mezi ekonomická data, na jejichž základě se analyzuje nemovitostní trh. Vliv makroekonomických ukazatelů je aplikován na vývoj hypotečních úvěrů, indexů výstavby bytů v rodinných a bytových domech a na vývoj indexu ceny rodinných domů a bytů. Při analýze vlivu uvedených ukazatelů je zjištěno, že maximální hodnota hrubého domácího produktu je v prvním roce sledovaného období, míry inflace o rok později a míry nezaměstnanosti v roce 2010. Naopak minimální hodnota hrubého domácího produktu a míry inflace je v roce 2009 a míry nezaměstnanosti v roce 2008.

Maximální hodnotu hypotečních úvěrů a indexů výstavby bytů v rodinných a bytových domech v roce 2008 ovlivňuje maximální hodnota hrubého domácího produktu. Minimum hypotečních úvěrů je v roce 2009, což je zapříčiněno minimální hodnotou hrubého domácího produktu a míry inflace. Minimální hodnota indexů výstavby bytů v rodinných a bytových domech v roce 2011 je zapříčiněna vzrůstem míry inflace. Maximální hodnota míry inflace a minimální hodnota míry nezaměstnanosti působí na maximální hodnotu indexu ceny bytů a indexu ceny rodinných domů v roce 2008. Dále je Česká republika srovnána s evropskými zeměmi na základě house price indexu a indexu stavební produkce, přičemž v letech 2008 a 2009 *Česká republika převyšuje EU 28*.

Výběr hypotečního úvěru je proveden, aby byla nalezena nejlepší varianta produktu pro investora. Investor chce co nejrychleji splatit hypoteční úvěr, poněvadž chce snížit provozní náklady. Snížením zmiňovaných nákladů se zvýší čistý roční výnos a výnosová hodnota nemovitosti. Předpokládá se, že investor má stálý příjem, přičemž neexistuje důvod jeho přerušení. Přes tuto skutečnost investor vlastní finanční rezervu pro nenadálé události. Rezerva je ve výši šesti měsíců a v čase roste dle www.hypoindex.cz. Při výběru hypotečního úvěru jsou použity metody vícekritériálního rozhodování, přesněji metoda bodovací, Fullerova, Saatyho a AHP. *Jako nejlepší varianta produktu pro investora je vybrán hypoteční úvěr od ČSOB*. Zmiňovaný čistý roční výnos a výnosová hodnota nemovitosti jsou zjištěny na základě výnosové metody s věčnou rentou. Zisk z pronájmu nemovitosti je představován čistým ročním výnosem z nemovitosti. Tento zisk je použit pro srovnání s akciovými nemovitostními fondy a je ve výši 1 260 434 Kč pro Českou republiku a 2 173 707 Kč pro Spojené státy americké.

5.4.3 Rozbor nemovitostních fondů

Při rozboru nemovitostních fondů jsou nejprve popsány nemovitostní fondy v České republice a akciové nemovitostní fondy v České republice a ve Spojených státech amerických. Tyto fondy jsou analyzovány prostřednictvím vybraných finančních ukazatelů. České nemovitostní fondy jsou analyzovány prostřednictvím vybraných finančních ukazatelů pro zjištění výkonnosti a ziskovosti daného fondu, pro analýzu nákladové stránky. Také je analyzována finanční situace investičních společností vlastnících tyto fondy. Rozbor finanční situace investičních společností je proveden pro komplexnost analýzy. Toto hodnocení je založeno na faktu, že realizovaný zisk, výnosová míra investice a podílového listu a hodnota podílového listu je u fondu Conseq Funds investiční společnosti, a.s. vyšší než u fondu Česká spořitelna nemovitostní fond a dále u prvního zmiňovaného fondu je nižší ukazatel celková nákladovost. Dále bylo zjištěno, že investiční společnost Conseq Funds investiční společnosti, a.s. má sice menší účetního hodnotu na jednu akcii, ale na druhou stranu má vyšší čistý zisk na akcii.

Na základě Sharpeho a Treynorova poměru jsou analyzovány americké a české akciové nemovitostní fondy, poněvadž pomocí zmiňovaných poměrů je analyzována výkonnost portfolia, a tudíž příjmová stránka investora. Pro analýzu investičních společností českých akciových nemovitostních fondů jsou použity ukazatele kapitálového trhu. Vývoj ekonomiky České republiky a Spojených států amerických je v diplomové práci uveden, poněvadž ovlivňuje vstupní hodnoty pro všechny předcházející výpočty. U českých nemovitostních a českých akciových nemovitostních fondů je použita část zprávy České národní banky o finanční stabilitě. Uvedená část je zaměřená na trh aktiv, přesněji na vývoj trhu nemovitostí a u amerických akciových nemovitostních fondů je popsána hypoteční krize, poněvadž ovlivňuje americký trh nemovitostí a následně ekonomiku celého světa.

Na základě analýzy je zjištěno, že dle Sharpova poměru je nejnižší hodnota u fondu AXA investiční společnost, a.s. v roce 2007 a naopak nejvyšší hodnota je v roce 2012 u fondu ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost. Rovněž u Treynorova poměru je nejnižší hodnota u fondu AXA investiční společnost, a.s. v roce 2007 a nejvyšší hodnota je u ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost o dva roky později. Při analýze na základě ukazatelů kapitálového trhu je zjištěno, že nejvyšší hodnoty jsou u ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost a nejnižší hodnoty jsou u AXA investiční společnost, a.s..

Následně jsou analyzovány akciové nemovitostní fondy ve Spojených státech amerických. Podle Sharpeho poměru je nejvyšší výkonnost u fondu Oppenheimer real estate fund v roce 2003, a naopak nejnižší výkonnost je u fondu Franklin real estate securities fund v roce 2007. Také u Treynorova poměru je nejvyšší výkonnost u fondu Oppenheimer real estate fund v prvním roce sledovaného období 2003-2012 a nejnižší hodnota je u AEW real estate fund v roce 2007.

5.4.4 Srovnání

Srovnání je provedeno na základě ocenění nemovitosti, Sharpeho a Treynorova poměru a investice. Při ocenění nemovitosti je zjištěn čistý roční výnos neboli zisk z pronájmu. První srovnání je provedeno, poněvadž se liší splátka hypotečního úvěru, a to z důvodu rozdílné doby splacení. Doba splacení je dána délkou sledovaného období u českých a amerických akciových nemovitostních fondů z důvodu srovnatelnosti investice na základě zisku. Srovnání prostřednictvím Sharpeho a Treynorova poměru je provedeno pro srovnání výkonnosti zmiňovaných fondů. Následně je provedena komparace pronájmu nemovitosti a akciových nemovitostních fondů na základě investice.

Nejprve je zjištěno, že *pronájem české nemovitosti pro srovnání s americkými akciovými nemovitostními fondy je lepší než pronájem české nemovitosti pro srovnání s akciovými nemovitostními fondy v České republice*. Příčinou je výše splátky hypotečního úvěru. Prostřednictvím Sharpeho a Treynorova poměru je zjištěno, že akciové nemovitostní fondy ve Spojených státech amerických jsou výkonnější než tyto fondy v České republice. Následně je určeno při časové analýze prostřednictvím zmiňovaných poměrů, že u Sharpeho poměru v rámci 3 let je nejlepší fond ČP INVEST a Franklin, naopak nejhorší je AXA a AEW. V rámci 5 let je nejlepší fond ČP INVEST a Oppenheimer a nejhorší AXA a Franklin. U Treynorova poměru za 3 roky je nejlepší fond ČSOB a fond Franklin a nejhorší je fond AXA a fond T. Rowe price. Za období 5 let je nejlepší fond ČSOB a fond ING a nejhorší AXA a fond T. Rowe price. Rovněž lze říci, že u akciových nemovitostních fondů v České republice je hodnota Sharpeho a Treynorova poměru v kratším období vždy nižší a ve Spojených státech amerických je to naopak. Zmiňované fondy jsou také srovnány prostřednictvím průměrného výnosu podílového listu, přičemž nejvyšší je u fondu ČP INVEST a ING, naopak nejnižší je u fondu AXA a Franklin. Následně je porovnána investice vložená do akciových nemovitostních fondů, přičemž největší zisk byl u fondů AXA a Oppenheimer.

Rovněž je provedena komparace investice do pronájmu nemovitosti a do akciových nemovitostních fondů, přičemž je zjištěno, že *nejlepší investiční variantou je 10 letý pronájem nemovitosti, jenž je vypočten pro srovnání s fondy ve Spojených státech amerických.*

6 Závěr

Tématem diplomové práce byla komparace pronájmu nemovitostí a investování do nemovitostních fondů. Cílem bylo srovnat investiční varianty a následně vybrat nejlepší z nich. V praktické části byl nejprve analyzován nemovitostních trh a poté nemovitostní fondy v České republice a ve Spojených státech amerických.

Při analýze nemovitostního trhu bylo rozpoznáno, že hypoteční úvěry, indexy výstavby bytů v rodinných a bytových domech a indexy cen rodinných domů a bytů jsou ovlivňovány hrubým domácím produktem a mírou inflace. Indexy cen rodinných domů a bytů byly také ovlivněny mírou nezaměstnanosti. Prostřednictvím house price indexu a indexu stavební produkce bylo shledáno, že Česká republika v letech 2008 a 2009 převyšovala EU 28. Dále byla stanovena prostřednictvím metod vícekriteriálního rozhodování ČSOB jako nejlepší varianta pro hypoteční úvěr. Poté byl stanoven čistý roční výnos neboli zisk z pronájmu prostřednictvím výnosové metody s věčnou rentou v hodnotě 1 260 434 Kč pro Českou republiku a 2 173 707 Kč pro Spojené státy americké. Následně byla provedena analýza nemovitostních fondů prostřednictvím vybraných finančních ukazatelů, přičemž bylo zjištěno, že fond Conseq realitní byl lepší než fond Česká spořitelna nemovitostní fond. Rovněž byly analyzovány investiční společnosti českých akciových nemovitostních fondů prostřednictvím kapitálových ukazatelů, přičemž nejlepší byla ČSOB a nejhorší AXA. Při analýze výkonnosti akciových nemovitostních fondů bylo zjištěno, že minimální hodnota byla podle Sharpeho poměru u fondů AXA a Franklin a podle Treynorova poměru u fondů AXA a AEW. Na základě obou poměrů byla maximální hodnota u fondů ČSOB a Oppenheimer.

Při srovnání prostřednictvím výnosové metody s věčnou rentou bylo zjištěno, že pronájem nemovitosti, jenž byl vypočten pro srovnání s fondy v USA byl lepší investiční variantou. Rovněž bylo na základě Sharpeho a Treynorova poměru stanoveno, že akciové nemovitostní fondy ve Spojených státech amerických byly výkonnější než v České republice. Přesto zisk z vložené investice do těchto fondů byl menší u fondů ve Spojených státech amerických než v České republice, což bylo zapříčiněno převodem měny a znehodnocením amerického dolaru. Největší zisk byl u fondů AXA a Oppenheimer. Následně byla provedena komparace pronájmu nemovitosti a investice do akciových nemovitostních fondů, přičemž bylo zjištěno, že pronájem v obou případech je lepší než investice do těchto fondů. Jako nejlepší investiční varianta byl stanoven pronájem nemovitosti, jenž *byl vypočten pro srovnání s fondy ve Spojených státech amerických*, a tudíž investor vydělal 2 173 707 Kč.

Seznam použité literatury

Knižní zdroje

BRADÁČ, Albert a Josef FIALA. *Nemovitosti: oceňování a právní vztahy*. 3.vydd. Praha: Linde, 2004. 743s. IBSN 80-7201-441-2.

BROŽOVÁ, H., M. HOUŠA a T. ŠUBRT. *Modely pro vícekriteriální rozhodování*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2009. 178s. IBSN 978-80-213-1019-3.

CÍSAŘ, Jaromír. *Vybrané otázky z trhu nemovitostí*. 1.vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická [Praha], 1996. 160s. IBSN 80-7079-690-1.

COPELAND, T. E., WESTON, J. F. and K.SHASTRI Kuldeep. *Financial theory and corporate policy*. 4th ed. Boston: Pearson Addison-Wesley, 2005. 1000s. IBSN 0-321-22353-5.

DLUHOŠOVÁ, Dana et al. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225s. IBSN 978-80-86929-68-2.

DUŠEK, David. *Základy oceňování nemovitostí*. 3.vyd. Praha: Oeconomica, 2010. 143 s. IBSN 978-80-245-1639-4.

FIALA, P., J. JABLONSKÝ a M. MAŇAS. *Vícekriteriální rozhodování*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1994. 316 s. IBSN 80-7079-748-7.

HINDLS, R., R. HOLMAN a S. HRONOVÁ. *Ekonomický slovník*. 1. vyd. Praha: C. H. BECK, 2003. 519s. IBSN 80-7179-819-3.

JÜNGER, J., E. MORAVCOVÁ a Z. ZONKOVÁ. *Rozhodovací procesy: Metody rozhodování*. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská, 1987. 184s.

LUX, Martin a Petr SUNEKA. *Jak dobře investovat do bydlení*. 1.vyd. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2006. 161s. IBSN 80-86429-56-3.

MAIER, Karel a Jiří ČTYROKÝ. *Ekonomika územního rozvoje*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 142s. IBSN 80-7169-644-7.

NOVÁKOVÁ, Klára. *Regionální atraktivita trhu nemovitostí rekreačních a turistických objektů na příkladně vybraného kraje*. Brno, 2007. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Fakulta ekonomická - správní, Katedra regionální ekonomie a správy.

RAMÍK, Jaroslav. *Vícekriteriální rozhodování – analytický hierarchický proces (AHP)*. 1.vyd. Karviná: Slezská univerzita, 1999. 211s. IBSN 80-7248-047-2.

REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 2.vyd. Ostrava: Key Publishing, 2010. 659s. IBSN 978-80-7418-080-4.

RONOVSKÁ, K., DOBEŠOVÁ L., F. MELZER a M. HRDLIČKA. *Jak správně pronajmout, prodat, koupit dům či byt*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 128s. IBSN 978-80-247-4204-5.

SAUNDERS, Anthony and Marica Millon CORNET. *Financial institutions management: a risk management approach*. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2011. 884s. IBSN 978-007-128955-9.

VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 513s. IBSN 978-80-86929-71-2.

VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2011. 789s. IBSN 978-80-7357-647-9.

ZMEŠKAL, Z., D. Dluhošová a T. TICHÝ. *Finanční modely*. 3.vyd. Praha: Ekopress, s.r.o., 2013. 267s. IBSN 978-80-86929-91-0.

ZMEŠKAL, Zdeněk. Vícekriteriální hodnocení variant a analýza citlivosti při výběru produktů finančních institucí. In: *Sborník příspěvků ze 7. Mezinárodní konference Finanční řízení podniků a finančních institucí*. VŠB-TUO. Ekonomická fakulta, 2009, 485-490s. IBSN 978-80-248-2059-0.

ŽONDRA, Pavel. *Měření výkonnosti portfolia podílových listů*. Ostrava, 2013. Diplomová práce. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta ekonomická, Katedra finance.

Internetové zdroje

ASOCIACE PRO KAPITALOVÝ TRH ČESKÉ REPUBLIKY. *AKAT ČR: AKAT ČR* [online]. AKAT ČR [26. 3. 2014]. Dostupné z:

http://www.akatcr.cz/download/395-tk_20080207_-_prezentace_roku_2007.pdf

ASOCIACE PRO KAPITALOVÝ TRH ČESKÉ REPUBLIKY. *AKAT ČR: AKAT ČR* [online]. AKAT ČR [26. 3. 2014]. Dostupné z:

http://www.akatcr.cz/download/2743-tk_20130206_prezentace_roku_2012.pdf

AXA. Aktuální hodnoty podílových fondů. AXA [online]. © 2012 [cit. 2014-04-07]. Dostupné z: <https://www.axa.cz/podilove-fondy/aktualni-hodnoty/>

AXA. AXA Realitní fond. AXA [online]. © 2012 [cit. 2014-04-07]. Dostupné z:

<https://www.axa.cz/podilove-fondy/dynamicke-fondy/axa-realitni-fond/>

AXA. *Klíčové informace pro investory (dále jen „KID“)* [online]. AXA [26. 3. 2014].

Dostupné z:

<https://www.axa.cz/getattachment/5b5931f2-cff1-49cf-b16a-4bc9726efc7a/Klicove-informace-pro-investory.aspx/>

COHEN & STEERS. *COHEN & STEERS: About REITs* [online]. COHEN & STEERS [20. 4. 2014]. Dostupné z:

<https://www.cohenandsteers.com/insights/education/about-reits>

CONSEQ FUNDS INVESTIČNÍ SPOLEČNOST, A.S.. Conseq realitní. *Conseq Funds investiční společnost, a.s.* [online]. © 2006 [cit. 2014-04-07]. Dostupné z:

https://www.conseq.cz/fund_detail.asp?fund=704

CONSEQ FUNDS INVESTIČNÍ SPOLEČNOST, A.S.. Historické ceny. *Conseq Funds investiční společnost, a.s.* [online]. © 2006 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z:

https://www.conseq.cz/prices_historical.asp

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ČNB: *Oznámení České národní banky o výsledku aukce státních pokladničních poukázek* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z:

http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_trhy/trh_statnich_dluhopisu/spp/aukce_spp_tz/aukce_spp_tz_2007/070118_spp_21801511.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ČNB: *Oznámení České národní banky o výsledku aukce státních pokladničních poukázek* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_trhy/trh_statnich_dluhopis_u/spp/aukce_spp_tz/aukce_spp_tz_2008/080117_spp_21601534.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ČNB: *Oznámení České národní banky o výsledku aukce státních pokladničních poukázek* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_trhy/trh_statnich_dluhopis_u/spp/aukce_spp_tz/aukce_spp_tz_2009/090115_spp_21501556.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ČNB: *Oznámení České národní banky o výsledku aukce státních pokladničních poukázek* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_trhy/trh_statnich_dluhopis_u/spp/aukce_spp_tz/aukce_spp_tz_2010/100114_spp_21401579.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ČNB: *Oznámení České národní banky o výsledku aukce státních pokladničních poukázek* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_trhy/trh_statnich_dluhopis_u/spp/aukce_spp_tz/aukce_spp_tz_2011/110113_spp_21301607.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ČNB: *Oznámení České národní banky o výsledku aukce státních pokladničních poukázek* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_trhy/trh_statnich_dluhopis_u/spp/aukce_spp_tz/aukce_spp_tz_2012/120105_spp_20510638.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ČNB: *Oznámení České národní banky o výsledku aukce státních pokladničních poukázek* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_trhy/trh_statnich_dluhopis_u/spp/aukce_spp_tz/aukce_spp_tz_2012/121011_spp_21207658.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ČNB: *Slovníček pojmů* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2008-2009/FS_2008-2009_slovnicek.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *ČNB: Trh aktiv* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z:
http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2011-2012/fs_2011-2012_trhy_aktiv.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *ČNB: Trh aktiv* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z:
http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/FS_2009-2010/FS_2009-2010_trhy.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *ČNB: Trh aktiv* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z:
http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2007/FS_2007_3_trhy_aktiv.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *ČNB: Trh aktiv* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z:
http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2008-2009/FS_2008-2009_3_trhy_aktiv.pdf

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *ČNB: Trh aktiv* [online]. ČNB [26. 3. 2014]. Dostupné z:
http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2010-2011/fs_2010-2011_trhy.pdf

ČSOB. ČSOB Hypotéka – orientační výpočet na míru. *ČSOB* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z:
<http://www.csob.cz/cz/Csob/Formulare-a-kalkulacky/Stranky/CSOB-Hypoteka-modelova-hypoteka.aspx>

ČSOB. ČSOB realitní mix. *ČSOB* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z:
<http://www.csob.cz/cz/fondy/akciove-fondy/stranky/cz0008472222.aspx>

ČESKOSLOVENSKÁ OBCHODNÍ BANKA. *ČSOB: Výroční zpráva 2012* [online]. ČSOB [26. 3. 2014]. Dostupné z:
http://www.csob.cz/WebCsob/Csob/O-CSOB/Vztahy-k-investorum/Vyrocní-pololetní-zpravy/Vyrocní-zpravy/VZ_CSOB_2012.pdf

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *CZSO: Bytová výstavba, stavební povolení a stavební zakázky – časové řady* [online]. CZSO [7. 4. 2014]. Dostupné z:
http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/bvz_cr

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. CZSO: *Ceny bytů* [online]. CZSO [7. 4. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/ceny_bytu

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. CZSO: *Ceny nemovitostí v ČR* [online]. CZSO [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/ceny_nemovitosti_v_cr20130326

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. CZSO: *Míra inflace, vývoj spotřebitelských cen vybraných výrobků v České republice* [online]. CZSO [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/cz/cr_1989_ts/0304.pdf

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. CZSO: *Podíl nových rodinných domů v % celkového počtu dokončených bytů 1997-2011 podle správních obvodů ORP* [online]. CZSO [26. 3. 2014]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/FC00494E3F/\\$File/820913m02.jpg](http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/FC00494E3F/$File/820913m02.jpg)

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. CZSO: *Statistická ročenka České republiky 2013* [online]. CZSO [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/kapitola/0001-13-r_2013-1700

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. CZSO: *Statistická ročenka České republiky 2013* [online]. CZSO [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/kapitola/0001-13-r_2013-0800

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. CZSO: *Stavebnictví* [online]. CZSO [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/sta_cr

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. CZSO: *Tab. 05.01 Zaměstnanost a nezaměstnanost v České republice podle výsledků výběrového šetření pracovních sil (VŠPS)* [online]. CZSO [7. 4. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/cz/cr_1989_ts/0501.pdf

ČP INVEST INVESTIČNÍ SPOLEČNOST, A.S.. *Fond nemovitostních akcií ČP INVEST. ČP INVEST investiční společnost, a.s.* [online]. © 1991-2011 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <http://www.cpinvest.cz/produkty/investice-v-czk/fondy/fond-nemovitostnich-akcii-cp-invest.html>

EUROSTAT: *House price index (2010=100)* [online]. EUROSTAT [7. 4. 2014]. Dostupné z: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=prc_hpi_a&lang=en

FEDERAL RESERVE SYSTEM. *FED: Data download Program* [online]. FED [26. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/datadownload/Download.aspx?rel=H15&series=86aaec72edff0d7af8471933cdbc247&filetype=sheet&label=include&layout=seriescolumn&from=01/01/2008&to=01/01/2013>

FINANCE. Vývoj hrubého domácího produktu. *Finance* [cit. 2014-04-07]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/makrodata-eu/hdp/statistiky/vyvoj-hdp/>

FINANCE-MANAGEMENT. Real Estate Investment Trust (REIT). *Finance-management* [online]. © 2005-2012 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <http://www.finance-management.cz/080vypisPojmu.php?IdPojPass=100>

FRENKLIN TEMPLETON INVESTMENTS. Franklin Real Estate Securities Fund. *Freklin Templeton Investmens* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: https://www.franklintempleton.com/retail/app/product/views/fund_page.jsf?fundNumber=192&view=pricing

GE MONEY BANK. Hypoteční kalkulačka. *GE Money bank* [online]. © 2001-2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <https://www.gemoney.cz/lide/hypoteky/hypoteka/kalkulacka>

GE MONEY BANK. *Konsolidovaná výroční zpráva 2012* [online]. GE MONEY [26. 3. 2014]. Dostupné z: <https://www.gemoney.cz/documents/cz/press/gemb-vyrocn-zprava-2012.pdf>

GOOGLE. Dow Jones Equity REIT Total Return Index. *Google* [online]. © 2014 [cit. 2014-04-07]. Dostupné z: <https://www.google.com/finance/historical?cid=12309586&startdate=Jan%201%2C%202003&enddate=Dec%2031%2C%202013&num=30&ei=QY5AU-gH6vbAA8AF&start=240>

HOME STUFF WORKS. *How REITs Work* [online]. HOME STUFF WORKS [19. 4. 2014]. Dostupné z: <http://home.howstuffworks.com/real-estate/buying-home/reit2.htm>

HYPOINDEX . Za všemi krizemi stojí nemovitosti a banky. *Hypindex* [online]. © 2008-2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z:

<http://www.hypindex.cz/za-vsemi-krizemi-stoji-nemovitosti/>

HYPOTEČNÍ BANKA. Dům. *Hypoteční banka* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <https://www.hypotecnibanka.cz/hypoteky/rodinny-dum/>

HYPOTEČNÍ BANKA. Hypoteční kalkulačka. *Hypoteční banka* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <https://www.hypotecnibanka.cz/hypotecni-kalkulacka/>

HYPOTEČNÍ BANKA. *Výroční zpráva 2012* [online]. HYPOTEČNÍ BANKA [26. 3. 2014]. Dostupné z:

https://www.hypotecnibanka.cz/_sys_/FileStorage/download/1/824/vyrocní-zprava-hypotecni-banky-_2012-colour.pdf

ING. Historical Prices and Distribution. *ING* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <http://www.ingfunds.com/Investor/Products/Mutual-Funds/Historical/Prices/index.htm?p=59&psc=200>

JUSTICE. *Sbírka listin - AXA investiční společnost, a.s.* [online]. JUSTICE [12. 4. 2014]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a482134&klic=l3ubj8>

JUSTICE. Výpis z obchodního rejstříku – AXA investiční společnost, a.s., B 7462 vedená u Městského soudu v Praze. *Justice* [online]. © 2012-2014 [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-vypis?subjektId=isor%3a482134&typ=actual&klic=l3ubj8>

JUSTICE. *Sbírka listin - Conseq investiční společnost, a.s.* [online]. JUSTICE [12. 4. 2014]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a100171236&klic=tgzxfb>

JUSTICE. Výpis z obchodního rejstříku – Conseq investiční společnost, a.s., B 17126 vedená u Městského soudu v Praze. *Justice* [online]. © 2012-2014 [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-vypis?subjektId=isor%3a100171236&typ=actual&klic=ikaf6v>

JUSTICE. *Sbírka listin - ČP INVEST investiční společnost, a.s.* [online]. JUSTICE [12. 4. 2014]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a231770&klic=tjkycj>

JUSTICE. Výpis z obchodního rejstříku – ČP INVEST investiční společnost, a.s. B 1031 vedená u Městského soudu v Praze. *Justice* [online]. © 2012-2014 [cit. 2014-04-12] Dostupné z:

<https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-vypis?subjektId=isor%3a231770&typ=actual&klic=tjkycj>

JUSTICE. *Sbírka listin - ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost* [online]. JUSTICE [12. 4. 2014]. Dostupné z:

<https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a321882&klic=oqw0so>

JUSTICE. Výpis z obchodního rejstříku – ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost, B 5446 vedená u Městského soudu v Praze. *Justice* [online]. © 2012-2014 [cit. 2014-04-12]. Dostupné z:

<https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-vypis?subjektId=isor%3a321882&typ=actual&klic=oqw0so>

JUSTICE. *Sbírka listin - REICO investiční společnost České spořitelny, a.s.* [online]. JUSTICE [12. 4. 2014]. Dostupné z:

<https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a100037467&klic=7t2d7e>

JUSTICE. Výpis z obchodního rejstříku – REICO investiční společnost České spořitelny, a.s., B 10850 vedená u Městského soudu v Praze. *Justice* [online]. © 2012-2014 [cit. 2014-04-12]. Dostupné z:

<https://or.justice.cz/ias/ui/vypis->

[vypis?subjektId=isor%3a100037467&typ=actual&klic=7t2d7e](https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-vypis?subjektId=isor%3a100037467&typ=actual&klic=7t2d7e)

KURZY. Převodník všech světových měn. *Kurzy* [online]. © 2000-2014 [cit. 2014-04-12]. Dostupné z:

<http://www.kurzy.cz/kurzy->

[men/kurzy.asp?a=X&mena1=USD&c=1&mena2=CZK&d=28.12.2012&convert=P%F8eve%EF](http://www.kurzy.cz/kurzy.asp?a=X&mena1=USD&c=1&mena2=CZK&d=28.12.2012&convert=P%F8eve%EF)

MINISTERSTVO FINANCÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *MFČR: Vyhláška č. 441/2013 Sb.* [online]. MFČR [26. 3. 2014]. Dostupné z:

<http://www.mfcr.cz/cs/legislativa/legislativni-dokumenty/2013/vyhlaska-c-441-2013-sb-16290>

MINISTERSTVO FINANCÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *MFČR: Výsledky aukcí SDD za rok 2008* [online]. MFČR [26. 3. 2014]. Dostupné z:

<http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/hospodareni/rizeni-statniho-dluhu/emise-statnich-dluhopisu/vysledky-aukci-sdd/2008/vysledky-aukci-sdd-za-rok-2008-9620>

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. *MMR: Vyhláška č. 441/2013 Sb.* [online]. *MMR* [7. 4. 2014]. Dostupné z:

http://www.mmr.cz/getmedia/681f5465-c242-486e-976b-151b1c04bdfd/tab1_2002-2013_22072013.pdf

NASDUM. Provozní náklady domu. *Nasdum* [online]. ©2010-2014 [cit. 2014-03-26].

Dostupné z: <http://www.nasdum.cz/novy-dum-krok-za-krokem/provozni-naklady-domu>

NATXIS GLOBAL ASSET MANAGEMENT. AEW Real Estate Fund NRFYX. *Natxis Global Asset Management* [online]. ©2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z:

<http://ngam.natxis.com/us/investor/1250195820673/funds/AEW+Real+Estate+Fund+%3Fpackageargs=filterby%253DPerformance%2526shareClass%253DY>

OPPENHEIMER FUNDS. Real Estate Fund. *Oppenheimer Funds* [online]. ©2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z:

<https://www.oppenheimerfunds.com/fund/investors/performance/RealEstateFund>

REALITY. Domy. *Reality* [online]. © 1995-2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z:

<http://www.reality.cz/pronajem/domy/hlavni-mesto-Praha/?d=9&f=J13&g=1-0-29>

RAIFFEISENBANK A.S.. Hypoteční kalkulačka. *Raiffeisenbank a.s.* [online]. © 2008-2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z:

<http://www.rb.cz/osobni-finance/hypoteky/hypotecni-kalkulacka/>

RAIFFEISENBANK A.S.. *Výsledky hospodaření Raiffeisenbank a.s.* [online].

RAIFFEISENBANK [26. 3. 2014]. Dostupné z:

<http://www.rb.cz/o-bance/o-bance/vysledky-hospodareni-raiffeisenbank/>

REAL ESTATE INVESTMENT TRUST. Global Real Estate Investment. *Real estate investment trust* [online]. © 2014 [cit. 2014-04-20]. Dostupné z:

<http://www.reit.com/investing/reit-basics/reit-faqs/global-real-estate-investment>

REAL ESTATE INVESTMENT TRUST. What is a REIT?. *Real estate investment trust* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z:

<http://www.reit.com/investing/reit-basics/what-reit>

REICO INVESTIČNÍ SPOLEČNOST ČESKÉ SPOŘITELNY. ČS nemovitostní fond – investice, na kterou si můžete šáhnout. *REICO investiční společnost České spořitelny* [online]. © 2008 [cit. 2014-04-07]. Dostupné z: <http://www.reico.cz/cs/cs-nemovitostni-fond/>

REICO INVESTIČNÍ SPOLEČNOST ČESKÉ SPOŘITELNY. Historie prodejních cen. *REICO investiční společnost České spořitelny* [online]. © 2008 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <http://www.reico.cz/cs/cs-nemovitostni-fond/historie-prodejnich-cen/>

REICO INVESTIČNÍ SPOLEČNOST ČESKÉ SPOŘITELNY. Portfolio nemovitostí. *REICO investiční společnost České spořitelny* [online]. © 2008 [cit. 2014-04-07]. Dostupné z: <http://www.reico.cz/cs/cs-nemovitostni-fond/portfolio-budov/>

STOXX. *STOXX: Historical data* [online]. STOXX [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.stoxx.com/download/historical_data/h_sx86l.txt

T. ROWE PRICE. T. Rowe Price Real estate fund. *T. Rowe Price* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <http://www3.troweprice.com/fb2/fbkweb/performance.do?ticker=TRREX>

UNICREDIT BANK. Hypotéka. *UniCredit bank* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <https://www.unicreditshop.cz/hypoteky?gclid=CNtwgqT8nLwCFQ1L3goduxsAcQ#/nova-hypoteka>

UNICREDIT BANK. *Výroční zpráva 2012* [online]. UNICREDIT [26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.unicreditbank.cz/files/download/vyrocní-zpravy/VZ_UCB_2012_CZ.pdf

ZÁKONY. CENTRUM. Hlava druhá – Nemovité věci. *Zákony. centrum* [online]. [cit. 2014-04-18]. Dostupné z: <http://zakony.centrum.cz/zakon-o-ocenovani-majetku/cast-1-hlava-2>

Seznam zkratek

AEW	AEW real estate fund
AHP	Analytic hierarchy proces
AXA	AXA realitní fond
BV _{10 000}	ukazatel účetní hodnota akcie se jmenovitou hodnotou 10 000
BV _{100 000}	ukazatel účetní hodnota akcie se jmenovitou hodnotou 100 000
BV _C	ukazatel účetní hodnota akcie fondu Conseq realitní
BV _Č	ukazatel účetní hodnota akcie fondu ČS nemovitostní fond
č.	číslo
ČP, ČP INVEST	ČP INVEST majetkový fond
ČR	Česká republika
ČS	ČS nemovitostní fond
ČSOB	ČSOB realitní mix
EPS _C	ukazatel čistý zisk na akcii fondu Conseq realitní
EPS _Č	ukazatel čistý zisk na akcii fondu ČS nemovitostní fond
Franklin	Franklin real estate securities fund
ING	ING real estate fund
inv.	investiční
M	milión
K ₁₋₁₀	kritérium

Kč	Koruna česká
Ks	kus
m ²	metr čtvereční
Oppenheimer	Oppenheimer real estate fund
OTC	neoficiální trh c cennými papíry
PL	podílový list
Prům.	průměrný
Realiz.	realizovaný
REIT	real estate investment trust
S&P	Standart & Poor's
Sb.	sbírka
SDD	střednědobé a dlouhodobé státní dluhísy
SPP	státní pokladniční poukázky
T. Rowe price	T. Rowe price real estate fund
USA	Spojené státy americké
V ₁₋₅	varianta
VH	výsledek hospodaření

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 - užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- беру на ве́доміі, že Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB - TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 22. 4. 2014

Michael Žihala

jméno a příjmení studenta